Glauben und Wissen.

1905. III. Jahrgang. — Heft 3. März.



Brot.

Sie hatten noch alljährlich zu den gerade einen Monat auseinander liegenden Geburtstagen sich geschrieben und dem Brief ein Geschenk in Gestalt eines Buches beigefügt. In den letzten zehn Jahren aber hatten sie einander nicht mehr gesehen. Das Leben, der Beruf hatte sie räumlich weit voneinander gebracht. Karl war Amtsrichter im Süden, Georg Pfarrer im Norden der Provinz.

Da trifft es sich, daß beide in der Residenzstadt etwas zu tun haben. Keiner weiß von des anderen Anwesenheit. Welch eine freudige Überraschung, als sie, alte Lieblingsplätze aufsuchend, sich unversehens in dem alten, prächtigen Park treffen, durch dessen breite Lindenalleen sie in der Knabenzeit so häufig miteinander gegangen waren. Mit herzlichem Gruß, warmem Händedruck, leuchtenden Augen, munteren Bemerkungen über das veränderte Aussehen und dem alten fröhlichen Lachen der nicht gerosteten Freundschaft wurde das Wiedersehen gefeiert.

Und nun ging es auf wohlgepflegten Pfaden durch Wiese und Wald in frischem Tempo voran, zuletzt rechts einbiegend auf dem Fahrweg unter der mächtigen Wölbung hoher Eichen zum Spiegel des Sees. Wie erinnerte alles an die Orest- und Pyladesgänge der Sekundaner- und Primanerzeit, da beide unzertrennlich fast Tag für Tag hier oder im nahen Waldgebirge umherstreiften, suchend nach Freude, Schönheit und Wahrheit!

Noch unlängst hatte Karl, der Jurist, der ältere der beiden Freunde, in seinem Geburtstagsbriefe einen Ton angeschlagen, der die Erinnerung an jene Tage in voller Frische wieder heraufbeschwor. Das letzte Geburtstagsgeschenk, das er von dem theologischen Freunde erhielt, war Hermann Ösers „Am Wege und abseits" gewesen. Georg machte sich, als er es dem Freunde in das ferne Landstädtchen geschickt hatte, wo er mit viel Menschenliebe und idealem Sinn tätig war, schon einigermaßen Sorgen, ob er nicht wieder zu sehr nach dem eigenen, zu wenig nach des Freundes Geschmack gewählt habe. Eine vor Jahren einmal brieflich gefallene

Bemerkung Karls — sie bezog sich auf die von dem Freunde nach Ösers „Archemoros“ kurz in einem Geburtstagsbrief skizzierte Erzählung von Herrn Peter mit den drei Häusern, dem Schweighäuschen, dem Denkhäuschen und dem Gotteshäuschen — hatte den Pfarrer bewegt, das Buch seines Lieblingsschriftstellers zum Geburtstagsgeschenke zu bestimmen. Die Worte des Dankesbriefes, den Karl nach Empfang schrieb, ließen ersehen, daß besonders „Die Pietistenbank“ Eindruck gemacht hatte — für Georg war diese Ösersche Dichtung seiner Zeit ein Ereignis gewesen durch die darin sich findende wirkungsvolle Gruppierung wahrhaft adliger Persönlichkeiten der Geschichte und durch ihre schlagende tiefgehende Charakteristik, wobei doch Jesus in beherrschender Stellung alles weit überragt, nicht als der Größte, Beste und Erste nur, sondern als der Unvergleichliche, wahrer Gott mit der Kraft allumfassender Liebe.

Die Worte des Dankbriefes lauteten: „Wie lebhaft versetzte mich die beste der Erzählungen in die Zeit unserer gemeinsamen Spaziergänge zurück! Weißt du noch, wie unsere Gedanken da oftmals keck und ungehemmt durch alle Himmel gewandert sind?“ Wenn Wünsche, Hoffnungen und Gebete des Pfarrers nicht einen zu kühnen Flug nahmen, dann lag in diesem Brief größere Weichheit des Empfindens, größeres Entgegenkommen gegen des Freundes innigste Herzensüberzeugung, als in den Briefen all der vergangenen Jahre. Was mochte wohl überwiegen bei Karl, Sehnsucht oder Sträuben, wenn er, im Anklang an sein Gedicht aus den ersten Universitätsjahren, in dem Dankbrief für „Abseits und am Wege“ schrieb: „Ich bin immer noch der alte Schwede, der in das friedliche Tal, wo jauchzende Kinderstimmen erschallen, erzgepanzert sehnsüchtig hinabschaut, den aber gleichwohl keine zehn Pferde hinabbringen?“ Den Worten nach überwog das Sträuben, dem verschwiegenen Herzen nach vielleicht das Sehnen.

Nun, das nahm sich Karl vor dort im alten Parke, zehn Pferde sollten allerdings auch heute nicht vorgespannt werden zur Reise in das Tal des Friedens, aber wohl eine ganze, treue Freundesliebe, welche die Ewigkeit im Auge hat.

Sie saßen unter zwei hochragenden Tannen neben einander auf der Bank am Ufer des Sees. Gerade diese Bank hatten sie vor Jahren als Schüler des Residenzgymnasiums immer wieder aufgesucht, um sich des Durchblickes durch eine am anderen Ufer stehende Doppelreihe hundert- und mehrjähriger Eichen zu erfreuen. Die Eichenstämme und -kronen umrahmten ein freundliches Landschaftsbild: mannigfaltig gelagerte Streifen grünen Feldes, ein Dorf mit roten Ziegeldächern und ferne blaue Berge.

Die Rede kam bald auf Bücher. Georg sagte: „Ich höre den lieben alten Professor noch heute, wie er beim offenen Abend in der Runde seiner Studenten über „Rembrandt als Erzieher“ den Ausspruch tat: „Meine Herren, ich habe es nicht fertig gebracht, das Buch durchzulesen; man kann nicht lauter Pfeffer essen.“ — „Ich verstehe, was er damit sagen will,“ knüpfte Karl an, „obwohl ich das Buch, das ja freilich, wie eifrige Lobredner in ihren Kritiken sagen, ‚jeder gelesen haben muß,‘ nicht kenne; aber ich kenne ähnliche überpfefferte und übersalzene Bücher. Man wird nicht satt davon, sondern hat hinterher nur den scharfen Nachgeschmack

im Munde. Andere wieder sind wie süße Kuchen, von denen man nur hier und da einmal ein Stück probieren darf — dann aber geschwinde wieder in den Schrank mit dem Rest; sonst verdirbt man sich für immer den Appetit." Ein sarkastisches Lächeln umspielte seine Lippen — es kleidete ihn nicht gut — und er fuhr fort: „Wenn ich denke, was wir zwei früher an Lyrik vertragen konnten, dann ist es mir, als sähe ich ein paar Kinder vor mir: jedes eifrig beschäftigt mit einer großen Düte voll Zuckerwerk. Es bekommt ja den Kindern, in vielen Fällen wenigstens, ganz gut." Georg spann den angeschlagenen Gedanken weiter und suchte den Sarkasmus seines Freundes zu mildern oder zu tilgen: „Nun, auch Zuckerwerk ist etwas Nahrhaftes — freilich nur, falls kein Gift beigemischt ist. Du sprichst von unseren früher so stark ausgesprochenen lyrischen Neigungen und Liebhabereien. Nun, die waren doch nicht schädlich. Allerdings warnte ja einer unserer Lieblinge vor sich selbst; Heine ist offenherzig und einsichtsvoll genug, von seiner Poesie zu sagen:

„Vergiftet sind meine Lieder."

Und gewiß hat er schon viel Schaden gestiftet. Seine Bonbons sind vielfach mit Gift gefärbt. Weil es ab und zu einmal giftige Zuckersachen gibt, wollen wir aber doch gewiß nicht alle Konditoreien schließen. Es gibt recht brauchbare Konditorware, nicht bloß für naschhafte Kinder bestimmt. Aus Kindern sind wir inzwischen Wanderer geworden. Denke an unsre modernen Touristen und Radfahrer! Sie können stundenlang große Strapazen aushalten und nehmen stundenlang nichts zu sich, als etwas Chokolade. So schlankweg alle Lyrik als Näscherei zu bezeichnen, wäre doch sehr ungerecht. Du meinst es auch gewiß nicht so. Ich muß sagen: unser geliebter Uhland, auf dessen „religiös-poetisches Bettlermäntelchen" der greise Goethe sehr mit Unrecht so verächtlich heruntersah, ist mir mehr, als nur Näscherei. Ich komme ja nur noch selten neben meiner Berufsarbeit dazu, einen Band Gedichte in die Hand zu nehmen — die Zeit fehlt. Neulich durfte ich mir ein paar Minuten für meinen Uhland gönnen. Ich las die „Verlorene Kirche". Wie hat mich dies herrliche Gedicht bewegt! Wie ergreifend besonders die Zeilen:

„Einst war der Weg von Wallern voll,
Jetzt weiß ihn keiner mehr zu finden."

„Als Gymnasiast habe ich das nie verstanden. Ja, ich muß sagen, obwohl ich früher meinen Uhland von vorn bis hinten kannte — ich hätte ihm diesen tiefen Schmerz um die verlorene Kirche, diese heiße Sehnsucht nach dem Riesendom, in dem einst die Tausende gekniet haben, nie zugetraut."

Karl warf hier ein: „Ist das nicht auch bei Uhland nur eine romantische Umwandlung? Ich glaube, er meint die katholische Kirche. Es ist ja mancher, der nicht wußte, was er tat, auch wirklich katholisch geworden." — „Deiner Vermutung kann ich nicht zustimmen. Vom Katholischwerden war Uhland weit entfernt. Auch in jenem Gedicht ist er weit entfernt, Weltflucht zu predigen. Denke nur an den Kern seiner gesamten Dichtung, es ist offenbar ein starkes, freudiges, deutsches Herz voll Treue, Wahrheit, Zartheit und Liebe! Seine Poesie bringt nicht Näschereien, sondern solide, wahrhaftige Dinge, die unseren Geist stärken und leistungsfähig

machen. Das brachte mich auch wohl vorhin auf den Vergleich mit der Chokolade des Radfahrers.“ — Karl lachte hell auf; er spöttelte: „Das dürftest du dem biederen Tübinger nimmermehr ins Gesicht sagen, daß du seine Sachen mit Chokolade, womöglich Stollwerk aus dem Automaten, vergleichst. Er möchte dir einen grimmigen Blick dafür zuschleudern.“ — „Ja, ja“, gab Georg lachend zu, „das kann wohl sein. Ich rede ja aber auch nicht mit Uhland sondern mit dir, und du weißt ja, wovon wir ausgingen. Ihm selbst würde ich das freilich anders sagen. Wir sind gerade beim Vergleichen und ein Vergleich will beleuchten. Wir hätten auch andere Vergleiche für dieselbe Sache heranziehen können. Hätten wir statt mit Pfeffer und Zuckerwerk und Gift meinethalben mit Falken, Tauben, Neuntötern und dergl. verglichen, dann würde ich für Uhland einen hübscheren, geschmackvolleren Vergleich gefunden haben. Grotjohann stellt auf einer wohldurchdachten Zeichnung den Lyriker Heine dar als Troubadour von etwas orientalischem Typus und seine Lieder als Tauben, auf die ein Falk herabstößt. Uhland mutet mich in seinen Liedern an wie eine singende Amsel im blühenden Springenbusch, der eine liebende Braut zuhört. Die Einfachheit, der Wohllaut, das Deutsche, die Innigkeit und Zartheit seiner Lieder ist damit wohl zu charakterisieren.“ — „Nun, das klingt wenigstens besser. Aber ich mache mir aus allen derartigen Vergleichen wenig. Sie haben sehr ihre schwache Seite.“ — „Natürlich. Jeder Vergleich hinkt. Das wußten schon die alten Römer.“ —

„Nein, nicht bloß das. Derartige Vergleiche sind, ganz seltene Ausnahmen vielleicht abgerechnet, die reine Spielerei. Man wird sich dadurch nicht klar. Was der Vergleich leisten soll — Beleuchtung einer sonst dunklen Stelle — leistet er nicht. Man verwirrt die Sache nur. Ich vermisse die deutsche Klarheit. Es ist der Mystizismus, die Unklarheit des Orientalen, welcher solche Vergleiche entspringen. Eine lächerliche Spielart zwischen deutscher und orientalischer Denk- und Redeweise gibt's freilich noch auf diesem Gebiet des ästhetischen Urteils — ich erinnere mich eben nur eines Beispiels aus Wackernagel, bei dem ich zu goetheschen Gedichten die Überschrift fand: „Goethe“ — der Name in Golddruck — und darunter zart rosa: „Die Blume der Anmut.“ Freilich, da machen wir wieder einen Sprung: erst Eßwaren, dann Vögel, dann noch die Botanik.“ Karl lachte kurz auf.

Über den schimmernden See dahin segelten vor den Freunden in zierlichem Schwung die schnellen Schwalben. Träumerisch folgten sie ihrem Flug mit den Augen. Ja, trotz seines nicht selten hervortretenden Sarkasmus hatte es auch Karl, der Jurist, noch nicht ganz verlernt, zu träumen. Die „deutsche Klarheit,“ d. h. der Verstand hatte das Herz mit seinen tiefen Bedürfnissen noch nicht ganz zum Schweigen zu bringen vermocht. Die Beobachtung, daß er noch träumen, mit kindlich frohem Blick dem Flug der zierlichen Segler folgen konnte, machte dem auf entlegener Landpfarrei immer ernster, immer gewisser, immer dankbarer gewordenen Freunde Mut zu tieferer Aussprache.

„Gewiß,“ sagte Georg nach kurzer Pause, „man kann damit in Spielereien hineingeraten, wenn man meinethalben, um alles systematisch abzuhandeln, die ganze Speisekarte herunterleiern wollte: Suppe, Gemüse, Fleisch, Kompot und nun da-

neben je einen Autornamen." — „Ganz meine Meinung," fügte Karl ein. Georg fuhr fort: „Und doch, ich bin davon überzeugt: Gerade in dem Vergleich mit der Nahrung stecken tiefe Einblicke in das eigentliche Wesen von Dichtungen und Büchern überhaupt und in ihr Verhältnis zur inneren Entwicklung, zum Seelenleben des Menschen. Es ist zweifellos keine Spielerei, sondern erschütternde Wirlichkeit vom schneidendsten Realismus, jenes Wortes Voltaires, das er auf dem Sterbebette zu seinem Hausarzt sagte, dem Manne, dem der mißtrauische Greis allein noch volles Vertrauen schenkte; er bekannte ihm sein ganzes Elend mit dem Wort: „Mein Leben lang habe ich immer nur Rauch geschluckt." — „Rauch," damit meinte Voltaire nicht die Weihrauchwolken, mit denen das Volk den vergötterten Philosophen von Ferney umräucherte — weder am Anfang noch am Ende seiner Schriftsteller-Laufbahn bekam Voltaire diesen Rauch zu schlucken. „Rauch," dieser Ausdruck in seiner furchtbaren Schärfe war das Henkerbeil, mit dem er auf dem Sterbebette noch Gericht halten mußte über all die freigeistige Lektüre, die er verschlungen hatte und über seine eigenen schriftstellerischen Produktionen. Von was lebt der Mensch? Von Rauch? Nimmermehr! Der macht ihm nur übel. Wenn er klug ist, geht er dem Rauch aus dem Wege oder verstopft alle Ritzen, daß kein Rauch zu ihm hereindringen kann. Von Rauch geht, wie Voltaires Beispiel zeigt, der Menschengeist jämmerlich zu grunde. Der Mensch lebt von Brot, und siehe — halte es meiner Freundschaft zu gute, daß ich darauf komme," dabei drückte er dem Freunde warm die Hand, „da stehen wir an einem literarischen Urteil des Größten, den ich kenne, für den ich leben will, für den ich auch dich so gern gewinnen möchte — um deinetwillen, nicht um meinetwillen — an einem literarischen Urteil, das er einst fällte über sein Lieblingsbuch — er gehörte ja zu den von den bildungsstolzen Römern viel belächelten Freunden und Lesern der Bibel —; er sagte von diesem seinem Lieblingsbuch: „Der Mensch lebt nicht vom Brot allein," — von Brot aus zerriebenen Roggen- oder Weizenkörnern — „sondern von einem jeglichen Wort, das durch den Mund Gottes geht," — ja, das ist auch wirklich Brot, das Brot, nach dem die menschliche Seele schreit und hungert, wenn es ihr vorenthalten wird, das Brot, von dem sie satt und froh und stark wird, wenn sie es täglich erhält, denn Gottes Wort sagt uns von Gottes Liebe. Viele in unseren Tagen finden den Weg zur Schrift nicht, weil sie sich an dem Zuckerwerk moderner Bücherware den Geschmack für das rauhe, kräftige Landbrot verdorben haben. Ich esse mich jeden Tag herzhaft satt an diesem Brot. Gott Lob! — Es mag viel Wahres sein an jenem Wort: „Die Kunst ist der Wein des Lebens," aber es ist nicht bloß etwas Wahres daran, sondern jedes Wort daran ist wahr: „Das Wort Gottes ist das Brot des Lebens." Und wie Luther sagt: „Das ist der rechte Prüfstein, daran man alle Bücher der heiligen Schrift messen soll, nämlich: ob sie Christum treiben." Christus ist der Nährwert der Bibel. Dafür höre nur sein eigenes Wort: „Ich bin das Brot des Lebens."

Aufmerksam, ohne Widersprechen, hörte Karl dem Freunde zu. Er kannte ihn ja so. Er wußte, was ihm heilig war. Er mochte nicht unzart in dies Herzensheiligtum hineingreifen. Oder hatte sein Schweigen, seine auch nachher hervor-

tretende freundlich stille Weise, Georgs Worten zu lauschen, tiefere Gründe? War ein Einverständnis erreicht? „Gott sieht das Herz an."

Prächtig stand vor den Augen der beiden die spiegelnde Fläche des Sees, die alten herrlichen Bäume, der blaue Himmel, die darüber hin wehenden Wolken voll wunderbarer Leuchtkraft.

Hatte Karl nicht doch mehr Anlage zum „Korona-Menschen", von dem er im letzten Briefe schrieb, als er zugeben wollte? Da hieß es mit Bezug auf Ösers Buch: „Das sind Korona-Menschen, denen sich alles, auch das Kleinste, mit einem Heiligenscheine umgibt. Ich dagegen, so sehr ich die Sonne liebe, kann nicht lassen von meiner heidnischen Vorliebe für Wolken und Sturm." — —

„Die Liebe glaubet alles und hoffet alles." A. W. Fürer.



Zweckmäßigkeit, Selbstzweck und Endzweck im Lichte der Entwickelungsidee.

Coßmann nennt in seinen „Elementen der empirischen Teleologie" (Stuttgart 1899; vergl. Heft 8, 1903 dieser Zeitschrift) die Medizin das praktisch wichtigste Fach der biologischen Teleologie (Zweckmäßigkeitslehre der Lebensvorgänge). Auf Grund meiner ärztlichen Erfahrungen hatte ich bereits im Jahre 1892 eine Schrift veröffentlicht („Das natürliche Zweckmäßigkeitsprinzip in der Pathologie und Therapie." Neuwied), in der ich an der Hand der biologischen Vorgänge den Nachweis zu führen suchte, daß Entzündung und Fieber, soweit wir es im besonderen Falle nicht etwa mit Erscheinungen organischer Lähmung zu tun haben, durchaus zweckmäßige, auf die Heilung gerichtete Prozesse sind; daß ferner auch bei den Krankheiten chronischer Art, in denen sich freilich stets ein gewisser Mangel an individueller Widerstandskraft zu erkennen gibt, doch überall Ansätze zur Selbstheilung sich zeigen, und daß es hier wie dort für den Arzt allein darauf ankomme, der natürlichen Regelung die günstigsten Bedingungen zu schaffen.

Hatte ich bei meiner Arbeit lediglich die Medizin, keineswegs aber die Philosophie, die mir bis dahin vollständig fern lag, im Sinne gehabt, so wirkte es geradezu verblüffend auf mich, als ein wohlwollender Kritiker seine Freude aussprach, hier nach langer Pause die Medizin wieder einmal von philosophischen Gesichtspunkten aus behandelt zu sehen. Der kalte Strahl blieb aber nicht aus: ein zweiter Kritiker begrüßte zwar auch die Verbindung der Medizin mit der Philosophie, meinte aber, seit Kant wäre doch ein- für allemal der Zweckmäßigkeitsstandpunkt für die Betrachtung und Erklärung der Naturvorgänge als unzulässig erwiesen. So viel wußte ich nun doch von Kant, daß er unser größter Philosoph gewesen, und

so konnte mir in meiner neuen philosophischen Würde seine Gegnerschaft nicht gleichgültig sein.

Der Versuch wenigstens mußte gemacht werden, Kant's Meinung über den Fall in seinen Werken selbst kennen zu lernen. Hat man aber einmal in den Apfel der Erkenntniß gebissen — und er ließ zuerst an Wohlgeschmack für mich gar viel zu wünschen übrig! — so kommt man so leicht nicht wieder davon los. Bald war ich der Philosophie mit Haut und Haaren verfallen. Dabei fand ich aber, daß sie doch wesentlich besser ist, als ihr Ruf; vor allem aber fand ich zu meiner Freude, daß unsere großen Philosophen mit verschwindenden Ausnahmen in der Beurteilung des Naturzusammenhanges dem Zweckmäßigkeitsprinzip durchaus nicht ablehnend gegenüberstehen.

Und Kant? Ja, war mein Kritiker denn blind? Sieht Kant in der natürlichen Zweckmäßigkeit nicht sogar einen zwingenden Beweis für das Dasein Gottes? „Die Naturforschung", heißt es in der Kritik der reinen Vernunft, „geht ihren Gang ganz allein an der Kette der Naturursachen nach allgemeinen Gesetzen derselben, zwar nach der Idee eines Urhebers, aber nicht um die Zweckmäßigkeit, der sie allerwärts nachgeht, von demselben abzuleiten, sondern sein Dasein aus dieser Zweckmäßigkeit, die in dem Wesen der Naturdinge gesucht wird, womöglich auch in dem Wesen aller Dinge überhaupt, mithin als schlechthin notwendig zu erkennen." Indem Kant so die Berechtigung des Zweckmäßigkeitsprinzips für die Naturforschung im höchsten Sinne anerkennt, tut er zugleich dar, daß der Begriff der Zweckmäßigkeit, wie er stets einen Zweck, ein Ziel fordert, in Ansehung dessen er Geltung hat, so immer auch auf eine geistige Kraft, auf einen Urheber zurückführt, durch dessen Willen der Zweck und die zweckmäßige Ordnung zu seiner Erreichung gesetzt wurde.

Wir werden ein Ding zweckmäßig nennen, wenn es entweder als eine in sich geschlossene Einheit in allen seinen Teilen so beschaffen ist, daß dieselben in ihren Beziehungen und Wirkungen dem Begriff und der Bestimmung des Dinges in der vollkommensten Weise entsprechen, oder wenn es als ein solcher Teil eines größeren Ganzen die ihm für dessen Sein zufallende Verrichtung ohne Rest und Störung erfüllt. In jedem Fall ist der Begriff der Zweckmäßigkeit mit dem der Einheit auf das Innigste verknüpft. So konnte auch Kant in ihr mit Recht den Schlüssel zum Problem des Schönen finden.

Nehmen wir zum Beweise die bekannte Frage, warum der Laokoon der berühmten Marmorgruppe nicht schreit. Keine von den Antworten, die auf jene, von Winkelmann und Lessing bis zu Schopenhauer, gegeben worden sind, hat meines Erachtens das doch so naheliegende Richtige getroffen: weil das Schreien in dem dargestellten Augenblick unzweckmäßig gewesen wäre und, was der Schöpfer der Laokoongruppe als echter Künstler wohl empfunden hat, einen falschen Zug in das Bild gebracht hätte. Ein Held schreit nicht, er handelt: „Laokoon sucht sich mit seiner ganzen Kraft der totbringenden Umschlingung der Schlangen zu erwehren. Wenn wir uns aber auf das Äußerste anstrengen, so schmettern wir kein Lied in die Welt hinaus, sondern halten unseren Brustkorb möglichst in gespannter Ein-

atmungsstellung, um den Muskeln der Arme und des Oberkörpers den notwendigen festen Widerhalt zu geben" (Froehlich, „Die Individualität vom allgemein menschlichen und ärztlichen Standpunkt." Stuttgart 1897).

Bei dieser nahen Beziehung von Schönheit und Zweckmäßigkeit erscheint es höchst auffallend, daß Gefühl und Stimmung in der Wertung eines Kunstwerkes sich sicherlich zuletzt durch den klaren Zweckbegriff leiten lassen. Dieser wendet sich an unseren Verstand. In der Kunst und im Schönen aber sind es zartere, intimere Beziehungen, die in Klang und Farbe, Form und Maß durch ihre harmonische Wirkung auf unser Gefühl ihren Einheitswert unmittelbar dartun und, obschon sie im Innersten wohl mit der Daseins- und Zweckidee des Dargestellten und ihrer vollen Erfüllung sich berühren, ja decken, uns doch in ihrem veredelnden Scheine die Gesichtspunkte von Zweck und Nutzen völlig entschwinden lassen.

Gerade darin, daß in der idealen Einheit des Kunstwerks alle Zwecke ohne Rest erfüllt scheinen, daß uns hier nichts mehr zu wünschen bleibt, liegt die zeitlose, den Sorgen von Zeit und Raum uns entrückende, befreiende Wirkung der Kunst, die uns in ihrem Schein von Zwecklosigkeit über die Gegenwart hinaus in das Reich einer vollkommenen Zukunft führt. „Die Kunst ist stets am Ziele" (H. St. Chaimberlain), eine Ahnung und Verheißung des Göttlichen, das sich in jedem Augenblicke in der vollen Erfülltheit seiner Zwecke Selbstzweck und Endzweck zugleich ist.

So nimmt die Kunst (das Schöne) neben dem Sittlichen, worauf ich weiterhin zurückkomme, eine ganz besondere, bedeutungsvolle Stellung ein. Wenn wir sonst um uns blicken, so entdecken wir doch nirgends in der Welt eine Einheit, die, ganz auf sich gestellt, ihres Wesens Ziel und Erfüllung in sich zu finden vermöchte. Wir sehen, wie alles, Dinge und Geschehnisse, in tausendfältigen Beziehungen mit der Umwelt verknüpft ist, von dieser gefördert, aber oft auch gehemmt wird in der vollen Durchführung seiner Daseinsidee; wie es andererseits aber auch selbst einen ebensolchen Einfluß auf die Umwelt ausübt, und wie es gerade, je mehr es in dem gesamten Umfange seines Seins der Idee seines Wesens entspricht, um so vollkommener auch Zwecken einer umfassenderen Einheit dient. Die Kette dieser Zwecke leitet uns bis zu dem alles in sich fassenden Einheitsbegriff „Welt", um uns auch hier freilich nur vor die Frage zu stellen, ob die Welt Grund und Ziel in sich selbst trägt, also Selbstzweck und Endzweck in Einem — denn jener schließt diesen ein! — und damit, im Grunde genommen, zwecklos ist.

In diesem Lichte erscheint ja auch dem Materialismus die Welt in allen ihren Erscheinungen, soweit nicht der bewußte, wägende und wählende Wille mit seinen im Sinne des Materialismus immerhin vergänglichen Zwecken in Frage kommt; damit erübrigt sich für jenen allerdings, im Gegensatz zu Kant, die Annahme eines intelligenten Urhebers dieser Welt.

Eine trostlose Auffassung, welche die Welt all ihres Reichtums und ihrer Schönheit entkleidet und zur leeren Form macht ohne Inhalt und Wert und selbst den Willen, der in unserem Innern lebt und doch kein Wille wäre, wenn er nicht

beständig Zwecke und Ziele in der Welt zu erfüllen fände, zu einem nichtigen Betrug des Augenblickes stempelt, mit dem er versinkt in ewiger Vergessenheit!

Aber wie schon unser eigenes Streben und Ringen der stärkste Widerspruch ist gegen eine solche Weltauffassung, so erheben sich gegen sie gleiche Bedenken auf einem Gebiete, das der Materialismus als seine ausschließliche Domäne glaubte in Anspruch nehmen zu dürfen: auf dem Gebiete der organischen Entwickelung, die uns einen steigenden Fortschritt zeigt von dem Einfacheren und Niedrigen, in dumpfem Daseinsgefühl Dahinlebenden, zu dem Reicheren und Vollkommneren bis zu den höchsten Stufen geistiger und sittlicher Betätigung.

Die materialistische Forschung meinte wohl in dem von Darwin aufgestellten Prinzip der natürlichen Zuchtwahl durch den „Kampf ums Dasein“ eine ausreichende rein mechanische Erklärung oder ursächliche Begründung jenes Fortschrittes und der auch vom Materialismus nicht geleugneten zweckmäßigen Organisation der lebenden Wesen gefunden zu haben. Der Kampf ums Dasein aber, dessen Bestehen im Einzelnen kein Naturforscher in Abrede stellen wird, ist ein rein regulatorisches, nicht schöpferisches Prinzip (Dennert: Bibel und Naturwissenschaft). „Obgleich jedes Geschöpf zunächst seine eigenen Zwecke verfolgt, bereitet dasselbe zugleich irgend einem anderen Wesen die Bedingungen seiner Existenz und und dient dem Gesamthaushalt“ (Wigand). Nicht der Kampf ums Dasein drückt dem Naturleben den Stempel auf, sondern die ganze Natur erscheint uns vielmehr „als ein allseitig harmonisches Gewebe gegenseitiger Hilfeleistung“ (Dennert), wobei wohl niedere Formen zu Gunsten höherer vernichtet werden, oder auch das Schwächere dem Stärkeren in der Erlangung der nicht für beide ausreichenden Daseinsbedingungen weichen muß. Weit mächtiger und überwältigender aber ist doch der Eindruck, den das unendlich reiche Neben- und Miteinander der organischen Wesen macht, die in dem Auseinandergehen ihrer Lebensbedürfnisse sich schiedlich friedlich in die Natur teilen, so zwar, daß überall in innigstem Zusammenwirken und Hineinschmiegen in die natürlichen Bedingungen das Leben sich in der mannigfaltigsten Gestalt und in der größten Ausdehnung entfaltet und in den verschiedenen Formen des Bewußtseins und der Empfindung den Reichtum der Natur überhaupt erst in ein wirkliches Sein erhebt.

Vielleicht ist man geneigt, für den „Kampf ums Dasein“ gerade den Menschen ins Treffen zu führen, da doch — abgesehen von den beständigen Kämpfen der Menschen untereinander, die nicht immer am verderblichsten sind, wo sie blutig ausgefochten werden — mit dem Erscheinen des Menschen, mit seiner steigenden Kultur zahlreichen Tierarten das Todesurteil gesprochen ist. Und doch ist gerade des Menschen Tätigkeit darauf gerichtet, immer neue Bedingungen und Möglichkeiten des Lebens zu schaffen, der Natur für das Leben immer neue Gebiete abzugewinnen, wenn freilich auch nur für Seinesgleichen und für die seinen besonderen Zwecken dienenden Tiere.

Der „Kampf ums Dasein“ ist wohl ein sekundäres, regulierendes und unterstützendes Mittel der Natur hinsichtlich ihrer fortschreitenden Entwickelung, diese selbst aber eine von innen heraus erfolgende. Auch der Darwinismus vermag sich der Einsicht nicht recht zu entziehen, daß die Bedeutung jenes lediglich eine auslesende ist

daß er das Zweckmäßige und immer Zweckvollere nicht schafft, sondern voraussetzt. Aber nicht gewillt, das Unzulängliche seines Prinzips einzugestehen und durch eine zwecksetzende schöpferische Intelligenz zu ergänzen, sieht jener sich genötigt, den Zufall als Schöpfer auf den Weltenthron zu erheben, der aus unerschöflichem Urbrei Zweckmäßiges und Unzweckmäßiges ohne Sinn und Verstand hervorgehen läßt, daraus der Kampf ums Dasein das Zweckmäßige ausliest und weiter züchtet. Damit schrumpft die mit Stolz verkündete mechanische Erklärung der organischen Entwickelung zu einem Verzicht auf jede ursächliche Erklärung dieser zusammen. Denn wie der Zufall jede Zweckursache (causa finalis) ausschließt, so läßt er auch die Frage nach der wirkenden Ursache (causa efficiens) durchaus unbeantwortet.

Kant, der den Entwickelungsgedanken bereits in einer Klarheit ausgesprochen, der weder Darwin noch Haeckel etwas wesentliches hinzuzufügen vermochten, war davon durchdrungen, daß wir „der allgemeinen Mutter“ — Natur — „eine auf alle Geschöpfe zweckmäßig gestellte Organisation beilegen müssen“, da sonst die Möglichkeit der Zweckmäßigkeit jener für uns gar nicht auszudenken sei.

Eine zwecklose, nur auf den schöpferischen (!?) Zufall gegründete Welt schlösse eine Entwickelung überhaupt aus, da jener doch nicht die geringste Gewähr dafür böte, daß nicht das in dem einen Augenblick Erreichte im nächsten wieder verloren geht. Die Tatsachen, welche für eine organische Entwickelung zum Vollkommneren sprechen, sind aber so zahlreich und schwerwiegend, daß wir an ihr nicht wohl zweifeln können. Der Gedanke einer organischen Entwickelung ist jedoch nicht loszulösen von dem einer irdischen und zuletzt der Welt-Entwickelung. Damit wird die Idee der Entwickelung zum allgemeinen Weltprinzip, in dem auch das kleinste Glied eine über seinen räumlich-zeitlichen Rahmen hinausreichende, unendliche Bedeutung gewinnt. Erst indem wir den Entwickelungsgedanken auf die breiteste Grundlage stellen, erfüllt er sich mit wahrem, unvergänglichem Wert und erhebender Kraft, die sich auch im Einzelnen als geeignet erweist, uns mit den Unvollkommenheiten der Gegenwart auszusöhnen, indem uns nun die Dinge im verklärenden Lichte einer fortschreitenden Verwirklichung des Ideals — nach Art der Kunst! — der steigenden Einheit und Zweckmäßigkeit erscheinen.

Im Sinne der Entwickelungsidee haben die Begriffe Selbstzweck und Endzweck in ihrer Anwendung auf den Inhalt der Erscheinungswelt stets nur eine relative Geltung: was Teil ist, kann nicht Selbstzweck sein, und in einem für uns unabsehbaren Entwickelungsprozeß vermögen wir einen tatsächlichen Endzweck nicht zu erkennen. Wir werden das zweckmäßig nennen, was einer bestimmten, der Erhaltung oder Entwickelung einer engeren oder weiteren Einheit dienenden Aufgabe entspricht, und werden auch von Zwecken mit Rücksicht auf einen bestimmten Interessenkreis reden. Beispielsweise wird für die ärztliche Tätigkeit die Heilung des Kranken als Endzweck bezeichnet werden können, der aber im weiteren Belang doch nur die Vorbedingung neuer Zwecke ist.

All die Geräte, die der Menschengeist erfunden und hergestellt zur leichteren und besseren Beherrschung und Erschließung der Natur sind zweckmäßig für eine besondere Aufgabe. Daß ihre Leistung aber doch niemals als Selbstzweck und End-

zweck angesprochen werden darf, geht schon daraus hervor, daß der menschliche Geist rastlos bemüht ist, sie zu vervollkommnen, neuen, höheren Aufgaben anzupassen und mit ihrer Hilfe die belebte und unbelebte Natur in immer weiterem Umfang seinen wachsenden Zwecken dienstbar zu machen.

Von der Zweckmäßigkeit organischer Wesen sprechen wir im allgemeinen nur in bezug auf sie selbst, soweit also ihre Organisation ihrer Erhaltung und vollen Lebensbetätigung unter den gegebenen Bedingungen entspricht; wenn wir aber die weitere Einheit ins Auge fassen, der sie eingegliedert sind und mit deren anderen Teilen sie in innigster Wechselbeziehung (Korrelation) stehen, so werden wir zur Beurteilung ihrer Zweckmäßigkeit doch auch die ihnen hier zufallenden oder von ihnen erfüllten Aufgaben nicht außer Acht lassen dürfen.

Ja, so sehr wir heute auch geneigt sind, mit einem überlegenen Lächeln auf die sog. anthropologische Teleologie, die alle Dinge unter dem Gesichtspunkte ihres Nutzens für den Menschen betrachtet, herabzublicken, so entbehrt jene doch nicht aller und jeder Berechtigung. Wir können nicht leugnen, daß die irdische Entwickelung, soweit wir sie bisher überschauen, auf den Menschen hin, als ihre Krone, gerichtet ist, und daß die Natur, indem sie dem Menschen dienstbar wird — mit Ausnahmen wohl, die aber ihr Urteil in sich tragen — und ihm dadurch die Möglichkeit erhöhten Daseins gibt, selbst auch erhöht, durchgeistigt und geheiligt wird.

Die Individuation des Naturganzen (Wigand) mit seiner wunderbaren Einheitlichkeit bringt es wohl mit sich, daß nichts in ihm nutz- und zwecklos verloren geht, daß ein jedes Ding, und sei es der scheinbar wertloseste Abfalls- oder Auswurfsstoff, immer wieder seine Stelle und Verwendung findet in den Wechselbeziehungen des Ganzen. Unzweifelhaft aber werden die Zwecke der Natur höhere, sowie ihre Schätze der menschlichen Kultur, die im Unterschied von der bloßen Zivilisation stets auch einen sittlichen Fortschritt in sich schließt, nutzbar werden. Der Mensch holt indes aus der Natur in diesem Falle nur heraus, was in ihr im Sinne *höherer Zweckmäßigkeit*, d. h. *höherer Einheit*, der Erschließung harrte. Und so werden wir, wenn wir ein Ding in dem gesamten Umfang seines Seins und seiner Stellung in der Welteinheit werten und würdigen wollen, auch diese Zwecke heranziehen müssen.

Im Menschen ist aber eine Stufe erreicht, wo mit Bewußtsein weit vorausliegende Zwecke verfolgt werden. Das ist nun zwar in der organischen Entwickelung nicht der Fall, soweit sie nicht etwa auch in den Dienst besonderer menschlicher Absichten gestellt wird (Züchtung von Tieren mit bestimmten Eigenschaften, Übung besonderer, die Ausbildung dieses oder jenes Organes begünstigender Fertigkeiten). Und doch ist auch in der organischen Entwickelung eine solche *Zielstrebigkeit* nicht zu verkennen, die mit den Mittelchen des Darwinismus nicht zu erklären ist und eine auf das Zweckmäßige gestellte Organisation der Natur im Sinne Kants voraussetzt. Es frägt sich nun, wie diese im besonderen Falle sich bewährt und in Erscheinung tritt.

Müssen und können wir auch hier das Walten und Wirken eines Willens annehmen, wie es die Begriffe Zweck und Ziel erfordern oder kommen wir mit den

Gesetzen der mechanischen Kausalität aus? Nun, ich möchte hier nur kurz darauf hinweisen, daß die sog. mechanische Kausalität uns immer nur eine Umschreibung des Geschehens gibt, die eigentlichen, stets jenseits des Mechanischen liegenden treibenden Ursachen uns aber schuldig bleibt. Und sind Organismen denn Mechanismen? Wo findet in diesen etwas statt, was nur im Entferntesten an „Entwickelung" erinnerte?

Die Maschine lebt kein eigenes „Leben", sondern — in all ihrer Bewegung passiv, leidend — ein ihr künstlich zugeführtes, und ist völlig außer stande, eine ihr zugefügte Schädigung selbsttätig wieder auszugleichen. Das Zeichen des Mechanismus ist trotz seiner künstlichen Bewegung das Beharren, während die Entwickelung durchaus an das Individualitäts-Prinzip und die auf diesem erwachsenden Organismen geknüpft ist. Diese sind so beschaffen — und darauf beruht allein die Möglichkeit der organischen Entwickelung — daß jeder Reiz, der sie zu schädigen oder zu vernichten droht, in gewissen Grenzen in ihnen solche Widerstände und Tätigkeiten wachruft, daß daraus unter Aufhebung jenes sich die Selbsterhaltung des Organismus, womöglich im Sinne eines gesteigerten Seins, ergibt. Daß diese Fähigkeit (Individualitätskraft) keine unbeschränkte, auch den stärksten Einflüssen gewachsene ist, das folgt wieder aus der Einheit und Wechselbeziehung des großen Ganzen, in dem die erhaltungsgemäße Kraft eines jeden seiner Teile seiner Bedeutung für jenes — unter Wertung aller im besonderen Falle einschlagenden Bedingungen — entspricht. Notwendig hieraus sich ergebende Unzulänglichkeiten im Einzelnen sprechen also keineswegs für eine Unzweckmäßigkeit im Ganzen.

Die organische Reaktionsfähigkeit nun im Interesse der organischen Einheit müßte uns ganz unverständlich bleiben, wenn wir nicht im stande sind, sie von einem einheitlichen individuellen Willen herzuleiten. Dazu müssen wir allerdings auf die einfachsten Verhältnisse zurückgehen, wo sich die Empfindungen der Lust und Unlust unmittelbar als Antrieb zur Tätigkeit nach dieser oder jener Richtung geltend machen. Wo keine Empfindung ist, weder Lust noch Schmerz, da ist auch weder Wille noch Zweck. In vortrefflicher Weise legt das Frohschammer („Das Mysterium magnum") dar: „Die Empfindungsfähigkeit ist bedingt durch eine teleologische, der Natur des Organismus entsprechende, für ihn sein sollende Ordnung im ganzen und im einzelnen, deren Offenbarungsorgane die Empfindungsnerven sind. So wahr und gewiß die Tatsache der Empfindung und Empfindungsfähigkeit ist, so wahr und gewiß ist auch die Tatsache der teleologischen Einrichtung, der Zweckmäßigkeit, die sich eben in der Empfindung selbst inne wird, sich inne findet. Mit der Zweckmäßigkeit und Empfindungsfähigkeit ist zugleich eine gewisse Idealität, ein ideales Moment in der Natur als Tatsache gegeben, insofern eine Vollkommenheit, eine Vollendung in der Ausgestaltung dabei erreicht wird oder erreicht werden soll."

In der „Idealität" der Empfindung ist die Entwickelung vorgezeichnet, und in der Empfindung steht diese zugleich unter der Herrschaft des Willens, der die Empfindung im Wesen ergänzt, mit ihr in Eins zusammenfällt. Die Empfindung ist, im Kleinsten wie im Größten, auf das Vollkommenere, Höhere, d. h. auf das

zweckmäßigere Einheitsverhältnis in sich und mit der Umwelt gerichtet, und eine Willensbewegung tritt, wie Ostwald sich ausdrückt, nur ein, wenn ein vorhandener Zustand zum Besseren abgeändert werden soll. So ergibt sich im Zeichen der Empfindung und des Willens zur höheren Einheit eine steigende Organisation, von dem Zusammenschluß der einfachsten empfindenden Elemente, als welche wir vielleicht die Atome mit ihren (chemischen) Neigungen und Abneigungen ansprechen dürfen, zu immer höheren Individualitäts-Stufen, in denen eine große Zahl niederer Individuen in mannigfacher Ergänzung und Gliederung zu einem reicheren zentralen Empfinden und Bewußtsein geeint erscheint.

Den unorganischen Massen geht ein solches Einheitsbewußtsein ab: „Jedermann sieht von selber," sagt Kant in den „Träumen eines Geistersehers", „daß wenn man auch den einfachen Elementarteilen der Materie ein Vermögen dunkler Vorstellungen zugesteht, durchaus noch keine Vorstellungskraft der Materie selbst erfolgt, weil viel Substanzen von solcher Art in einem Ganzen verbunden, doch niemals eine denkende Einheit ausmachen können." Diese höheren geistigen Einheiten können immer wieder nur dem Urborn göttlicher Schöpferkraft entspringen.

In den unorganischen Massen herrschen neben den chemischen Beziehungen der Atome die Gesetze der Masse: ihr Zweck ist es lediglich, dem Leben den Boden zu bereiten und ihm die äußeren Bedingungen seiner steigenden Entwickelung zu gewähren.

Die unorganische Welt ist die Voraussetzung der organischen, diese der Zweck jener. Der selbstlose Zweck! Aber wird nicht immer mehr des Unorganischen dem Leben gewonnen und in diesem auf eine höhere Stufe des Seins und Empfindens erhoben? Was einen Zweck hat und erreicht, muß auch in sich selbst eine Art Entwickelung zeigen, die eben zweckmäßig auf jenen — hier die immer reichere und höhere Entfaltung der organischen Welt — gerichtet ist. Das läßt uns schon ein Blick auf die Entstehungsgeschichte der Weltsysteme (Kosmogonie), insbesondere auch auf die Erdgeschichte, erkennen. So dürfen wir aber auch aus der unorganischen Welt den Zweck- und Zweckmäßigkeitsbegriff nicht ganz verbannen. Fällt doch auch die unorganische Welt in den Rahmen der All-Individuation mit ihrer wunderbaren, bis ins Feinste gehenden Verkettung ihrer Teile! Treten uns hier nicht vielmehr die Gesetze der Einheit und Harmonie in einem weit umfassenderen Rahmen entgegen?

Ein höchst bedeutungsvolles Gesetz, auf das neuerdings besonders Portig hingewiesen hat, zeigt sich gerade in der unorganischen Natur in besonderer Reinheit: das „Weltgesetz des kleinsten Kraftaufwandes", das besagt, daß die Natur unter allen möglichen Übergängen von einem Zustande in einen anderen stets denjenigen wählt, welcher den geringsten Kraftaufwand erfordert. Die Natur verfährt also genau so, wie ein absolut freier, mit vollkommener Intelligenz ausgestatteter, sein Ziel auf dem zweckmäßigsten Wege verfolgender Wille verfahren würde.

Aber offenbart sich denn in der Tat nicht ein also lebendiger und allweiser Wille in der Natur? Man täuscht sich, wenn man glaubt, die Annahme eines solchen mit dem Begriff „Naturgesetz" abweisen zu können! Hinter jedem Gesetz

steht der setzende, gesetzgebende Wille: Wille und Gesetz sind keine Gegensätze, jener vielmehr Grund und Erfüllung dieses; Gesetz ist nicht Zwang, denn so wäre es Willkür, sondern ist das aus dem Wesen und Willen der Einheit fließende notwendige Verhältnis ihrer Glieder, in dem allein die Gewähr ihrer wahren Freiheit und harmonischen Entfaltung liegt.

So sind auch die erhabenen Gesetze der Natur, in denen ihre Einheit sich auswirkt und zu immer höherer Vollkommenheit steigert, lediglich die Offenbarung eines höchsten Willens und nur als solche unserem Geiste faßlich. Wenn wir aber das Gebiet der Entwickelung überschauen, so weit das von unserem Standpunkt aus möglich ist, so dürfen wir vielleicht hoffen, aus ihrem Gange und so manchen besonderen Zügen eine Ahnung von dem Wesen dieses Willens selbst zu gewinnen.

Ist die organische Welt der Zweck und das Ziel, worauf alle Vorgänge der unorganischen gerichtet erscheinen, so ist der Zweck jener in dem wachsenden Reichtum der Organisation die steigende Entfaltung des Geistes, deren höchste Blüte die sittliche Entwickelung der Menschheit ist. Was ist aber Sittlichkeit anders, als das Ringen um die höhere Einheit im Siege des bewußten Willens über die selbstsüchtigen, in der Enge und Niedrigkeit des Ichs befangenen Regungen des Individuums? Es wiederholt sich auf höherer Stufe und in höherem Sinne doch immer ein und dasselbe Streben. Was aber auf den niederen Stufen, wo die Freiheit der Wahl fehlt, als ein Ausfluß des Gesetzes sich vollzieht, das der Sittlichkeit Urbild ist, das soll nun eine Tat der Freiheit sein: Willensfreiheit aber zur höheren Einheit ist Liebe, in der das innerste Gesetz unseres Wesens, ganz frei von Zwang, hervorbricht.

Selbstsucht ist Selbstzweck des Subjektes; einen solchen Selbstzweck kennt die Liebe nicht. Da in ihr aber das Ziel der Einheit liegt, so stellt sich in ihr und in jeder Liebestat — und jede sittliche Tat ist eine Tat der Liebe! — ein Selbstzweck und Endzweck dar. Wir lieben nicht und sind nicht gut um irgend eines Zweckes und Vorteiles willen, den wir zu erreichen hoffen, sondern aus dem innersten Bedürfnis unseres Wesens, in dem sich der Geist der Einheit zu erkennen gibt. Aber gerade weil unser sittliches Handeln ein Handeln um seiner selbst willen ist, in dem doch, auch unabhängig vom äußeren Erfolg, ein ewiger Endzweck sich erfüllt, schließt es die beseligendste Glückskraft und — die Bedingungen der günstigsten Entwickelung in sich. Aus ihrer ewigen Bedeutung heraus dient die Liebe den höchsten irdischen und ewigen Zwecken zugleich.

So stellt sich das Sittliche in seiner Wirkung neben die Kunst, die uns im Kunstwerk die Erfüllung aller Zwecke im Göttlichen fühlend erahnen läßt. Aber das sittliche Leben ist in dieser Beziehung der Kunst unendlich überlegen: die Kunst allein und das Versenken in ihre Schätze würde auf die Dauer unsere Seele doch leer und unbefriedigt lassen. Sie läßt uns wohl einen Blick tun in die glücklichen Lande der Vollkommenheit, sie vermag es auch, uns vorübergehend mit dem lichten Schein ihrer Gegenwart zu erfüllen, aber die leise Sehnsucht, die uns, oft unverstanden, selbst in den glücklichsten Augenblicken solcher Versunkenheit, beschleicht, ist wohl ein Beweis, daß ein anderes nottut, jene zur dauernden Wirk-

lichkeit in uns zu machen: nicht träumerische Versenkung, sondern die freie, sittliche Tat der Liebe! Lassen wir uns von dieser ganz durchdringen, so wird es hell in und um uns von göttlichem Licht, und wir erkennen in seliger Freude, daß die ganze Weltbewegung, die ganze Entwickelung vom Niedrigsten zum Höchsten, trotz aller Reibungen und Widerstände im Einzelnen, doch von der einen Macht der göttlichen Liebe beherrscht ist, die uns sicher zur Höhe leitet.

Wir sehen klar der Entwickelung Urgrund und Ziel in Gott, der absoluter Selbstzweck und Endzweck zugleich ist, weil er die unendliche Liebe ist. Mögen uns immerhin der kommenden Entwickelung Bahnen verschleiert sein, in der göttlichen Liebe dürfen wir uns geborgen fühlen, dürfen bauen und vertrauen auf sie, daß sie uns in ihrer Selbsterfüllung in immer höheren Wandlungsformen der Einheit mehr und mehr der göttlichen Harmonie teilhaft werden läßt. J. Froehlich.



Die Stellung des Menschen im Weltall.

Der Aufsatz über die Unendlichkeit oder Endlichkeit des Weltalls in Heft 1 hängt eng zusammen mit einer anderen hochwichtigen Frage, nämlich der nach der Stellung des Menschen im Weltall. Früher dachte man gar nicht anders, als daß die Erde der Mittelpunkt eines endlichen Weltalls sei, und da der Mensch ja unzweifelhaft die Krone der irdischen Schöpfung ist, so war er auf und mit der Erde das eigentliche Zentrum, um das sich das ganze Weltall drehte. So dachte man, bis Kopernikus und Keppler der Erde eine ganz neue Stellung anwiesen und sie sich um ein neues Zentrum bewegen ließen. Damit war die zentrale Stellung des Menschen schon tief erschüttert; denn wie sollte er, der in einem entfernten Winkel der großen Weltalls lebt, Ziel und Sinn dieser Schöpfung sein!

Das vergangene Jahrhundert brachte neue Bedenken gegen die herrschende Ansicht von der Stellung des Menschen. Die wachsenden Entdeckungen am Himmelsgewölbe, vor allem die mit den optischen Hilfsmitteln und der Himmelsphotographie immer mehr ins Ungemessene wachsende Zahl der Sterne ließen das Dogma von der Unendlichkeit des Weltalls aufkommen. Und dann kam das Jahr 1859 mit Darwins welterschütternden Gedanken. Hatte man den Menschen schon vorher nach seiner Körperbeschaffenheit zoologisch ruhig zu den Säugetieren gestellt, so fand nun auch der schon vorher ab und zu schüchtern auftretende Gedanke an seine tierische Entstehung neue Nahrung; er wurde mehr und mehr zu einem System ausgebaut, und seitdem hat der Glaube an den Menschen als ein Wesen lediglich irdischer Herkunft immer weitere Kreise ergriffen. — Also: der Mensch ein Produkt rein tierischer Entwicklung auf einem kleinen, unscheinbaren Himmelskörper abseits in einem unendlichen Weltall! Das ist heute der Glaube vieler Menschen.

Die anthropozentrische Weltanschauung der Bibel ist, wie Haeckel meint, un-

wiederbringlich als Sage und Märchen abgetan, und der monistische Naturforscher lehrt als unumstößliche Wahrheit eine unendliche Welt mit einer seit Ewigkeit her bestehenden unendlichen Zahl von Himmelskörpern; auf ihnen sind zufällig Lebewesen entstanden, deren höchste Stufe zufällig solch ein Tier wie der Mensch darstellt. Für dieses Weltbild begeistert man sich, diese Menschenanschauung erklärt man für die würdigste und die der „reinen Vernunft“ allein entsprechende, alles andere ist lächerlicher Größenwahn, der eines Caligula wert ist.

Wunderliche Ironie des Schicksals! am Ende des hochgebildeten 19. Jahrhunderts verkündet ein moderner Naturforscher diese großen „Wahrheiten“ als unverbrüchlich und unwiderleglich, obwohl er Beweise durchaus nicht beizubringen weiß. Und wenige Jahre später, am Anfang des gewiß doch noch gebildeteren 20. Jahrhunderts verkündet ein ebenso moderner Naturforscher das gerade Gegenteil als das Ergebnis der neusten Naturforschung. Und was besonders bemerkenswert ist, der Betreffende ist Darwinianer und ein Freund und Mitarbeiter Darwins, es ist kein geringerer als der Engländer Sir Alfred R. Wallace.

Wir haben seine überraschende Ansicht von der Stellung des Menschen im Weltall schon im Jahrgang 1903 S. 233 kurz mitgeteilt. Es erging damals an mich die Bitte, darüber näheres zu berichten, allein es war mir nicht möglich, etwas aufzutreiben, bis ich mich an Wallace selbst wandte und von ihm die Nachricht erhielt, daß sein größeres Werk über das Thema im Herbst in deutscher Sprache erscheinen würde. Nunmehr liegt dasselbe vor mir, und ich will den Lesern von „Glauben und Wissen“ darüber Bericht erstatten. Der Titel des Buches lautet: „Des Menschen Stellung im Weltall“ (Eine Studie über die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung in der Frage nach der Einzahl oder Mehrzahl der Welten. Deutsch von F. Heinemann-Berlin, Vita, deutsches Verlagshaus. 306 S. 8 Mk.).

Nachdem Wallace frühere und moderne astronomische Anschauungen besprochen hat, erörtert er im 4. Kapitel „die Verteilung der Sterne“. Der Anblick des winternächtlichen Himmels führt auf den Gedanken, daß es unmöglich sein müßte, die anscheinend planlos zerstreute gewaltige Zahl der Sterne zu schätzen; und doch ist dies mit der Zeit gelungen. Wenn man nur die dem Auge sichtbaren Sterne (1.—6. Größe) in Betracht zieht, so findet man mit Schiaparelli 4303, die sich nahezu gleichmäßig über beide Halbkugeln des Himmels verteilen. Allein außerdem sehen wir die Milchstraße, die im allgemeinen einen größten Kreis um das Himmelsgewölbe herum bildet, der aber im einzelnen viele Unregelmäßigkeiten aufweist. Das Fernrohr zeigt, daß sie aus Myriaden von Sternen besteht. Verschiedene Gründe machen es wahrscheinlich, daß die Milchstraße ein gewaltiger Ring von Sternen ist, dessen Breitseite wir sehen. Ihre Sterne sind an manchen Stellen sehr gleichmäßig verteilt, an anderen bilden sie reich und dicht zerstreute Flecke mit dunkleren Zwischenräumen, die hie und da völlig schwarz und sternenleer erscheinen. Schon John Herschel hat hervorgehoben, daß dies wie der Aufsatz in Heft 1 feststellt, gegen eine unendliche Zahl von Sternen spricht; denn diese müßten überall einen allgemein schimmernden Lichtglanz erzeugen. Was nun die übrigen

Sterne anbelangt, so beobachtet man, daß ihre Dichtigkeit in der Richtung von den Polen der Milchstraße her nach dieser hin beständig zunimmt.

Wichtig ist ferner die Verteilung der Sternhaufen und der Nebelflecke, von denen jene aus zahllosen Sternen, diese aus gasförmigen Massen bestehen. Die Sternhaufen sind über die ganze Milchstraße hin und an ihren Rändern dicht ausgestreut, während sie sonst am Himmelsgewölbe selten und in großen Abständen vorkommen (ausgenommen sind die sog. Magellanischen Wolken an der südlichen Himmelskugel). Dagegen liegen die Nebel mit wenigen Ausnahmen fern von der Milchstraße über das Himmelsgewölbe zerstreut. Wallace schließt aus dem Angeführten mit John Herschel, daß die Milchstraße die Grundebene eines Systems ist, dessen Teile alle miteinander zu einer gewaltigen symmetrischen Einheit verbunden sind. Bekannt ist es, welche enormen Entfernungen von uns für die Fixsterne ausgerechnet worden sind.

Diese ungeheure Ausdehnung des gestirnten Universums ließ den Gedanken an eine unbegrenzte Zahl anderer Universen in unendlicher Entfernung von uns aufkommen; allein heute steht die Einheitlichkeit des Weltalls bei fast allen bedeutenden Astronomen unerschütterlich fest. Die Großartigkeit dieses unseres Weltalls wird aber erst so recht klar, wenn man seiner Entwicklung nachdenkt. Bekanntlich haben Kant und Laplace eine Hypothese ersonnen, nach der sich das Sonnensystem (und dann auch die höhere Einheit, welcher dieses angehört) aus einem Urnebel durch Abschleuderung von Kugeln bildete. Wir werden in einer der nächsten Nummern unserer Zeitschrift diese Hypothese einer eingehenden Kritik unterwerfen und begnügen uns daher hier mit der Bemerkung, daß sie heute schon ziemlich allgemein aufgegeben ist. Auch Wallace sagt, „daß man sie selbst als reine Theorie nicht mehr gelten lassen kann“ (S. 95). Wallace ist hingegen Anhänger der neueren Meteorhypothese, nach welcher die großen Himmelskörper durch Zusammensturz kleinerer kosmischer Massen (Meteore) entstanden sind und deren Hauptvertreter Sir Norman Lockyer ist. Da wir auch diese Hypothese demnächst besprechen werden, so können wir hier über sie hinweggehen, um nun den eigentlichen Kernpunkt der Ansichten von Wallace zu behandeln. Dieselben hängen eng mit dem zusammen, was der genannte Aufsatz in Heft 1 erörtert, mit der Endlichkeit des Weltalls und der Zahl der Sterne, daher widmet Wallace dieser Frage ein ganzes Kapitel (VII.).

Die Astronomen selbst sind ja darüber geteilter Meinung, doch neigen wohl die meisten heute zu der Ansicht, daß die Zahl der Sterne eine begrenzte ist. Der Hauptbeweis dafür bleibt, daß es im andern Fall keine Dunkelheit im Weltall geben dürfte, die Anhänger der Unendlichkeitslehre suchen die tatsächlich vorhandene Dunkelheit damit zu erklären, daß sie sagen, entweder sei der Äther nicht vollkommen elastisch (wie die Physik annimmt) oder aber ein großer Teil des Lichts, das die Sterne ausstrahlen, werde von anderen dunklen Körpern (kosmischem Staub usw.) verdeckt. Der berühmte englische Astronom Simon Newcomb hat aber auch dies zurückgewiesen und ist zu dem Schluß gekommen: „Jene Gesamtheit von Sternen, die wir Universum nennen, ist in ihrer Ausdehnung begrenzt. Die kleinsten Sterne, die wir mit den mächtigsten Fernrohren sehen, sind zum größten Teil nicht weiter

von uns entfernt, als diejenigen des nächsthöheren Helligkeitsgrades. Sie sind meistens Sterne von geringerer Leuchtkraft, aber in derselben Gegend" („Die Sterne" S. 319). Unsere optischen Hilfsmittel führen zu demselben Resultat, wie Gore und die beiden Herschel hervorheben, und auch die Anwendung der Photographie läßt nach J. Roberts denselben Schluß zu. Die Zahl aller Sterne wird von maßgebenden Fachleuten auf 1400 Millionen angegeben. Das ist ja eine ganz gewaltige Menge, aber sie ist doch nicht unendlich groß. Und wenn nun auch die von Wallace angeführten Beweise für die Endlichkeit der Sternenzahl noch keine durchaus genügenden sein mögen, so scheint doch eines klar zu sein: nichts spricht gegen sie, und es ist daher völlig willkürlich, wenn man sich für die Unendlichkeit entscheidet, für die höchstens die relativ hohe Zahl der Sterne und ihre gewaltigen Entfernungen, sonst aber nichts spricht.

Wo befinden wir uns nun in diesem endlichen Weltall? Offenbar stehen wir zur Milchstraße in einer wichtigen Beziehung. Wir haben schon gesagt, daß die Milchstraße einen ungeheuren Ring darstellt, nun ist hinzuzufügen, daß sich unser Sonnensystem nach der Ansicht aller hervorragenden Forscher in der Nähe des Mittelpunkts desselben befindet. Es läßt sich mit Bestimmtheit sagen, daß die Erscheinungen am Himmelsgewölbe für uns nicht so sein könnten, wie sie in der Tat sind, wenn wir unsere Stellung auch nur um ein Viertel des Ringdurchmessers nach der einen Seite hin verschöben. Wahrscheinlich liegt im Mittelpunkt des Ringes ein Sternhaufen und zu diesem gehört unsere Sonne. Ausdehnung, Gestalt und Grenzen dieses Sternhaufens sind uns freilich noch nicht bekannt. Bemerkenswert ist, daß die meisten zu ihm gehörigen Sterne ein ähnliches physikalisches Verhalten (Spektrum) zeigen wie unsere Sonne, daß sie also ungefähr dieselbe chemische Zusammensetzung haben und daß sie sich ungefähr auf derselben Entwickelungsstufe zu befinden scheinen.

Gegen diese zentrale Stellung der Sonne gibt es nun einen gewichtigen Einwand. Das ist ihre Fortbewegung im Weltall. Ihm gegenüber weist Wallace nun darauf hin, daß man über Richtung und Bewegungsgeschwindigkeit der Sonne gar nichts Sicheres weiß, es handelt sich dabei vielmehr um Mutmaßungen, die wohl zum großen Teil irrtümlich sind. Vor allem ist die Ansicht von der gradlinigen Fortbewegung der Sonne durchaus hinfällig; denn sie wäre gleichbedeutend mit dem Verzicht auf das Gravitationsgesetz, nach dem eine gradlinige Bewegung mitten zwischen Tausenden und Millionen von Sonnen der verschiedensten Größe hindurch völlig unmöglich ist.

Wallace geht nun weiter ein auf die Frage nach der Bewohnbarkeit anderer Himmelskörper, welche natürlich für die Frage nach der Stellung des Menschen im Weltall von hoher Bedeutung ist. Durch die neueren Forschungen ist zunächst eines sicher festgestellt: der Stoff, aus dem die verschiedenartigen Himmelskörper bestehen, ist überall derselbe, und die physikalischen und chemischen Gesetze, die in ihm herrschen, sind auch überall die gleichen. Die Meteore haben uns keine chemischen Elemente gebracht, die es auf der Erde nicht gäbe, wohl aber neue Verbindungen dieser Elemente miteinander, und auch von anderen Himmelskörpern kennen

wir nur sehr wenige Elemente, die man bisher noch nicht auf der Erde entdeckte. Wir finden ferner im Weltall überall denselben Äther, dessen Schwingungen uns Licht und Wärme, Elektrizität und Magnetismus bringen, auch die Schwerkraft ist im ganzen Weltenraume in Tätigkeit.

Aus alle dem folgert nun Wallace — und ich denke mit vollem Recht — wenn im Weltall irgendwo lebende Geschöpfe vorkommen, dann müssen die Bedingungen für ihre Entstehung und für ihr Bestehen dieselben sein wie bei uns. Die unendliche Mannigfaltigkeit der lebenden Formen wird dadurch nicht beschränkt. Wenn es noch andere Universen gibt als das unsrige, also solche, in denen unser Äther und unsre Materie durch andere Substanzen ersetzt sind — wovon wir aber natürlich durchaus nichts wissen — dann mag ja dort auch eine Art organisches Leben unter anderen Bedingungen bestehen. „Aber innerhalb des Universums, das wir kennen, gibt es nicht den leichtesten Grund zu der Vermutung, daß organisches Leben unter anderen allgemeinen Bedingungen und Gesetzen als denen, die hier herrschen, möglich wäre.“

Welches sind denn nun diese Grundbedingungen für Existenz und Entwicklung von Tieren und Pflanzen? Das Protoplasma, der Träger des Lebens, besteht aus verschiedenen chemischen Elementen, die nun also die erste Grundlage des Lebens bilden; es setzt sich, wie alle organischen Stoffe, die aus ihm wieder entstehen, aus nur sehr wenigen Elementen zusammen, aber damit diese Stoffe entstehen und damit das Protoplasma arbeiten kann, sind ganz außerordentlich fein abgestimmte physikalische Bedingungen nötig.

Das ist zunächst eine regelmäßige Wärmezufuhr. Die Lebensvorgänge spielen sich zwischen 0—40° ab. Eine sehr schnelle Zu- oder Abnahme der Temperatur jenseits dieser Grenzen würde die meisten Lebewesen vernichten und jede weitere Entwicklung des Lebens bis auf wenige allerniedrigste Formen unmöglich machen. Eine weitere Bedingung ist das Sonnenlicht. Ohne dasselbe würden sich Menschen und höhere Tiere wohl kaum auf Erden entwickelt haben; aber außerdem sind die Tiere von den Pflanzen abhängig, da diese allein die Kohle aus der Kohlensäure der Luft schöpfen und verarbeiten können, das geschieht aber nur unter dem Einfluß des Sonnenlichts oder vielmehr gewisser Strahlen desselben. Da nun die Sterne durchaus nicht alle Arten von Strahlen haben, so ist sicher, daß nicht jede Sonne jenem wichtigen Vorgang dienen kann.

Eine dritte durchaus nötige Vorbedingung alles Lebens auf Erden ist das Wasser. Ein Gestirn, das Leben aufkeimen lassen soll, muß Wasser besitzen und zwar in gleichbleibender Reichlichkeit während der ungeheuren geologischen Zeiträume, in denen sich das Leben entwickelt. Ferner muß die Atmosphäre eine genügende Dichtigkeit besitzen und aus den geeigneten Gasen bestehen. Das erstere ist nötig, damit sie die Wärme aufspeichert, und Sauerstoff, Kohlensäure und Wasserdampf in der zum Leben nötigen Fülle zur Verfügung hält. Wenn unsre Atmosphäre nur halb so dicht wäre, wie sie ist, so würde sie das Leben höherer Tiere schon unmöglich machen, denn das gesamte Land würde, mit Ausnahme winziger und sehr begünstigter Gegenden der Tropen, in Eis und Schnee begraben sein. Ebenso fein

7*

abgestimmt muß auch der Gehalt der Luft an Sauerstoff, Stickstoff und Kohlensäure sein, um das Leben möglich zu machen, und ähnlich ist es mit dem Wasserdampf.

Von Bedeutung ist nun auch, daß alle Lebensäußerungen in einem periodischen Wechsel stattfinden: die Organe ermüden und bedürfen dann der Ruhe. Wenn die Reize auf die Lebewesen eine bestimmte Dauer überschreiten, so werden sie schädlich. Pflanzen und Tiere stärken sich durch die nächtliche Ruhe. Daher ist der Wechsel von Tag und Nacht wie auch von Sommer und Winter für das Leben von großer Bedeutung. Das bezieht sich sowohl auf die Licht- wie auch auf die Wärmeverhältnisse. Nach diesen Bedingungen muß nun die Erde in Beziehung zur Entwicklung und Erhaltung des Lebens untersucht werden.

Hinsichtlich der Wärmezufuhr von der Sonne ist zu bemerken, daß wir schon doppelt soviel Wärme erhalten würden, wenn wir uns der Sonne um ein Drittel näherten. Wir befinden uns mit der Erde in der gemäßigten Zone des Sonnensystems, wir dürfen uns also nicht weit aus unsrer Stellung entfernen, ohne das Leben auf der Erde fraglich zu machen. Was die Stellung der Erde betrifft, so muß eine gewisse mittlere Lage der Achse am günstigsten sein, und es scheint so, als ob die tatsächlich vorhandene schiefe Achsenstellung den Vorteil wechselnder Jahreszeiten mit guten klimatischen Bedingungen für einen möglichst großen Teil der Erdoberfläche gewährleistet.

Die geologischen Forschungen haben dargetan, daß das Klima der Erde früher viel gleichmäßiger war, was sich wohl aus einer anderen Verteilung von Meer und Land erklärt. Allein die günstigsten Lebensbedingungen müssen sehr beständig gewesen sein und früher im allgemeinen noch günstiger als jetzt. Auch hat die Entwicklung des Lebens niemals eine völlige Unterbrechung erlitten, es hatte also wohl niemals eine solche Temperaturerhöhung oder -erniedrigung stattgefunden, daß eine Vernichtung des Lebens eintrat, auch hat sich das Erdreich nie so allgemein gesenkt, daß dadurch die ganze Landfläche der Erde überschwemmt worden wäre. Von großer Bedeutung für das Leben auf der Erde ist das Vorhandensein der Ozeane. Das Wasser gibt die Wärme nur langsam ab; aber diese geringe Wärmeabgabe genügt, um die über ihm lagernde Luft in größerer Menge zu erwärmen, diese Wärme wird durch die Winde über die Erde hin verteilt, und so übt das Meer einen verbessernden Einfluß auf das Klima aus. Hinzu kommt die bekannte Wirkung warmer Meeresströmungen und die Abgabe von Wasserdampf an die Luft.

Sehr bemerkenswert ist das Verhältnis der Erde zu den Gasen ihrer Luft. Die letzteren sind so beschaffen, daß die Schwerkraft genügt, um sie an den oberen Grenzen der Atmosphäre festzuhalten. Daher auch die Beständigkeit in der Zusetzung der Atmosphäre, die aber z. B. den ihr stetig zugeführten Wasserstoff nicht festhält. Wenn die Erde größer wäre, so würde sie dagegen den Wasserstoff auch festhalten, was die verhängnisvollsten Wirkungen haben würde, wiederum ein Zeichen, wie fein die Erde auf das Leben abgestimmt ist.

Die Dichtigkeit der Luft hat zwei wichtige Folgen: einmal erzeugt sie Winde, die zum Temperaturausgleich beitragen und Meeresströmungen hervorrufen, sodann verteilt sie die Feuchtigkeit über die Erdoberfläche hin, wobei die Wolkenbildung mit-

wirkt. Hinsichtlich der für das Leben so wichtigen Meeresströmungen ist noch darauf hinzuweisen, daß sie von Gestalt und Lage der Festländer abhängen, diese müssen nämlich so beschaffen sein, daß sie am Äquator große Meeresflächen freilassen und sich nach Norden und Süden bis gegen die Pole hin erstrecken. Durch die Wolken versorgt das Meer den größten Teil der Erdoberfläche mit Wasser (Regen). Die Wolkenbildung hängt aber nicht nur, wie man früher dachte, von einer gewissen Temperaturerniedrigung ab, sondern auch davon, daß die Luft kleine feste oder flüssige Teilchen enthält, welche die Ansatzpunkte für die beginnende Verdichtung des Wasserdampfes bilden. Daher ist es von großer Bedeutung, daß überall in der Luft Staub vorkommt, selbst in den höchsten Höhen; außerdem kühlen diese festen Teilchen in den oberen Luftschichten durch Ausstrahlung sehr stark ab, wodurch wiederum der Wasserdampf verdichtet wird. Übrigens beruht auf dem Staubgehalt der Luft bekanntlich auch die Bläue des Himmels und die Tageshelle, indem die Staubteilchen das Licht zerstreuen, ohne diese Wirkung würde uns der Himmel vollständig schwarz erscheinen, abgesehen von der Stelle, wo gerade die Sonne steht. Eine gleichmäßige Vegetation wäre dann unmöglich, weil viele Stellen der Erde (Nordabhänge, Schatten) völlige Nacht und andere durch die starke Sonnenwirkung ganz trockenen Boden hätten.

Woher nun aber der atmosphärische Staub? Wir besitzen zwei große natürliche Staubquellen: einmal die tätigen Vulkane und sodann die Wüsten- und Trockenheitsgebiete der Erde. Wichtig ist dabei aber auch die große Beweglichkeit der Luft, der zufolge die Staubteilchen in größte Höhe gehoben, aber auch über weiteste Strecken hin getragen werden. Die Luft macht nämlich eine höchst komplizierte Bewegung nach allen Richtungen hin: wieder eine Wirkung der Tätigkeit der Sonne, indem sie die Oberfläche der Erde erhitzt. Aber auch die geringe Dichte der Luft ist für diese ihre große Beweglichkeit sehr wichtig; denn wäre sie dichter, so würde der Staub schneller auf die Erde fallen, was wiederum die Regenbildung hindern würde.

Eine hohe Bedeutung hat auch die Elektrizität der Luft. Die Pflanzen entnehmen ihren Stickstoffbedarf zwar nicht direkt der Luft, sondern dem Erdboden, allein der letztere erhält ihn mit aus dem Ammoniak der Luft, und dieses entsteht dort unter dem Einfluß von elektrischen Entladungen aus Wasserdampf und Stickstoff. Diese elektrischen Entladungen aber würden wohl ohne Wolken nicht zustandekommen. „Wir überzeugen uns also, daß jener unsichtbare Ozean von Luft, in dem wir leben, und der für uns so ausschlaggebend ist, daß unser Leben ohne ihn sofort vernichtet würde, auch viele andere segensreiche Wirkungen ausübt, auf die wir gewöhnlich wenig achten, höchstens ausnahmsweise zu Zeiten von Sturm oder Orkan, von übergroßer Hitze oder Kälte; dann kommt es uns wohl zum Bewußtsein, wie außerordentlich zart das Gleichgewicht jener Bedingungen ist, von denen unsere Behaglichkeit und auch unser Leben abhängt (S. 235)."

Wie steht es denn nun mit der Bewohnbarkeit der anderen Himmelskörper? Zunächst ist zu sagen, daß die anderen Planeten nicht das für das Leben richtige Verhältnis von Größe und Masse haben: Merkur und Mars besitzen nicht genügend

große Masse, um den Wasserdampf festzuhalten, alle anderen großen Planeten haben dagegen nur sehr wenig feste Materie, da sie bei ungeheurer Masse nur sehr geringe Dichtigkeit zeigen. Es könnte also nur noch die Venus in Betracht kommen. Mars erhält auf der Flächeneinheit weniger als die Hälfte von unserer Sonnenwärme, er ist also nur für ganz niedriges Pflanzenleben geeignet, Wasserdampf fehlt ihm zudem ganz. Nach anderer Richtung wieder ist die Venus für das Leben ungeeignet: sie empfängt doppelt so viel Sonnenwärme wie wir, vor allem aber dreht sie sich in derselben Zeit um die Sonne wie um ihre eigene Achse, daher hat ihre eine Hälfte beständig Tag und gewaltige Hitze, die andere beständig Nacht und gewaltige Kälte, so daß sich auf ihr Protoplasma sicher nicht halten kann. Ähnlich ist es mit dem Merkur, der obendrein der Sonne viel näher steht, also jene beiden Extreme noch viel schlimmer zeigt. Die äußeren Planeten sind als Wohnstätten des Lebens auch von den Anhängern der Vielheit bewohnter Welten aufgegeben. Sie erhalten wegen ihrer großen Entfernung von der Sonne zu wenig Wärme, zweifellos besitzt keiner eine feste Rinde, sondern sie sind mehr oder weniger gasförmig. Aus alle dem folgt, daß die Erde allein von allen Planeten die Kombination aller jener Eigenschaften hat, die zur Entfaltung des Lebens nötig sind.

Allein nun hat man dies zwar für die Gegenwart zugegeben, aber waren die andern Planeten nicht etwa früher bewohnbar oder werden sie es nicht vielleicht später sein? Flammarion deutet z. B. an, der Mond sei einst bewohnbar gewesen und der Jupiter werde es später sein. Das bleibt aber nur eine unklare Mutmaßung ohne jeden Beweis. Die Geologen setzen für die Entfaltung des Lebens ganz ungeheure Zeiträume voraus; das Alter der frühesten Versteinerungen führenden Schichten hat man auf 200 Millionen Jahre berechnet. Nun widersprechen dem aber die Physiker. Lord Kelvin z. B. hat die Dauer der Sonne als eines leuchtenden Sterns auf „vermutlich weniger als 50 Millionen Jahre" angegeben. Er glaubt ferner, daß die Sonne die Erde seit nicht mehr als 20 Millionen Jahren beleuchtet und daß sie nicht mehr als noch 5—6 Millionen Jahre zu leuchten haben wird (S. Jahrgang 1904, S. 208).

Wallace hat früher schon einmal Gründe dafür angegeben, daß die Schätzung der Geologen nicht richtig ist. Er stimmt daher den Physikern zu und glaubt, „daß die ganze verfügbare Lebensdauer der Sonne für die Entwicklung des Lebens auf der Erde ausgenutzt worden ist, und daß die zu erwartende Lebensdauer der Sonne keinesfalls viel länger währen wird, als zur Vollendung des großen Dramas der menschlichen Geschichte und der Entwicklung aller geistigen und moralischen Kräfte des Menschen genügt (S. 256)." Wenn nämlich die Verhältnisse auf den anderen Planeten auch günstiger gewesen wären, als sie zu sein scheinen, so können doch Merkur, Venus und Mars unmöglich während einer genügend langen Zeit hinreichend gleichmäßige Verhältnisse gezeigt haben, um der Lebensentwicklung zu dienen, denn sie müssen sich schon seit außerordentlich langer Zeit in ihrem jetzigen Zustand befinden, also völlig untauglich für das Leben sein. Was aber die anderen äußeren Planeten anbelangt, die vielleicht erst später für das Leben geeignet werden sollen, so ist zu bemerken, daß sie dann nur noch sehr schwach von der sich schnell

abkühlenden Sonne erwärmt werden können, so daß sie dann bestenfalls Himmelskörper mit dichter Eishülle werden.

Aber vielleicht besitzen andere Fixsterne Planeten wie unsere Sonne, die der Erde gleich, also Träger des Lebens sind. Man hat die Zahl der unserer Sonne ähnlichen Sterne auf 10 Millionen geschätzt, allein dies ist gewiß sehr übertrieben. Höchst wahrscheinlich gibt es sehr viel mehr (zehnmal so viel) helle Sterne, die kleiner sind als die Sonne, diese aber werden dadurch ungeeignet sein, die nötige Licht- und Wärmemenge hinreichend lange und genügend gleichmäßig zu spenden. Ferner ist die Region der Milchstraße von vornherein auszuschließen, da sie ein Schauplatz außerordentlicher Kraftentfaltung und Bewegung ist, ihre Materie ist fortdauernder Wandlung unterworfen, daher sind ihre Welten nicht lange Zeit hindurch stabil genug, um Leben zu entwickeln. Allem Anschein nach werden wir uns daher hinsichtlich der Lebensmöglichkeit auf die Welten beschränken müssen, die zu dem zentralen Sternhaufen der Milchstraße gehören. Man hat dieselben auf ein paar Hundert bis zu vielen Tausenden geschätzt. Newcomb und andere Astronomen glauben nun, daß die Sterne im Allgemeinen im Verhältnis zu ihrem Licht nicht so viel Masse haben wie unsere Sonne und daß die helleren Sterne viel weniger dicht sind, als letztere. Sie werden daher wahrscheinlich auch nicht so lange wie unsere Sonne Licht ausstrahlen. Dann aber wird die Zahl der Sterne, die von unserm Sonnentypus sind und genügend Masse aufweisen, sehr beschränkt sein. Endlich ist noch zu beachten, daß heutige bedeutende Astronomen das Vorkommen von einzelnen Sternen geradezu für eine seltene Ausnahme halten, fast alle sind sog. Doppelsterne, die sich gemeinsam um einen Schwerpunkt drehen. Kurzum, es bleiben außer der Sonne nur noch sehr wenige Sterne übrig, auf deren Planeten Leben entstehen und sich zu der Höhe der Menschen entwickeln konnte. Ob solche Sonnen existieren, wissen wir aber nicht, ebensowenig, ob sie dann Planeten haben, und dann wiederum nicht, ob sich unter diesen einer findet mit denselben günstigen Bedingungen wie die Erde. Jedenfalls ist also das eine sicher, daß die Zahl der das Leben ermöglichenden Gestirne gegenüber den Myriaden von Himmelskörpern, bei denen das Leben ausgeschlossen ist, eine geradezu verschwindende ist. Wenn man aber zu diesem Zugeständnis gekommen ist, dann ist der Gedanke nicht mehr so ganz unglaublich, daß die Erde in der Tat der einzige Stern ist, der auf sich Leben entwickelte.

Nun aber kommt die andere große Frage: was bedeuten bei dieser Sachlage alle die unbewohnten Sterne für uns, die einzigen Bewohner des gewaltigen Weltalls? Was sie uns an Licht spenden ist nur gering, immerhin ist es aber doch stark genug, um kräftig auf unsere photographische Platte einzuwirken. Außerdem senden sie auch noch andere Strahlen, auch elektrische Kraft aus. Wer weiß, ob sie nicht mit der Zeit eine stärkere Wirkung aufspeichern, die sich vor allem auf Pflanzen erstrecken wird. Allein, das sind natürlich nur Mutmaßungen, und einen wirklichen Zweck unsrer zentralen Stellung will auch Wallace daraus nicht ableiten, er glaubt vielmehr, daß diese eine physikalische Bedeutung hat, und diese sucht er darin, daß die zentrale Stellung „die einzige ist, in welcher die Sonnen genügend

stabil und langlebig sein können, um die lange Dauer der Lebensentwicklung auf irgend einem Planeten, der ihnen zugeteilt wäre, aufrecht zu erhalten“ (S. 271).

Als Ganzes betrachtet ist das Ringsystem der Milchstraße so wunderbar regelmäßig, daß es Wallace für vollkommen unmöglich erklärt, daß ihre Ringgestalt als das Resultat einer zufälligen Zusammenhäufung von Materie aus einer anderen, vor ihrer Existenz liegenden Form zu betrachten wäre. Man hat Grund anzunehmen, daß der Raum zwischen unserem zentralliegenden Sternhaufen und der Milchstraße verhältnismäßig sternenleer ist, ebenso auch die ganze Gegend nach den Polen der Milchstraße hin. Wallace glaubt, daß sich die Sonne nebst anderen Sternen in dem äußeren Teil des zentralen Sternhaufens bewegt, und zwar um den Schwerpunkt des letzteren herum.

Wallace spricht zum Schluß die Ansicht aus, daß der größte Teil der Materie unseres Universums durch die Schwerkraft oder durch sie und elektrische Kräfte zu dem gewaltigen Ringsystem der Milchstraße zusammengezogen wurde, und daß die letztere eine sehr langsame Umdrehung in sich selbst vollzieht, wodurch sie in ihrem ursprünglichen Strom nach dem Zentrum des Weltalls hin unterbrochen wurde. Wäre dies nicht der Fall gewesen, so müßten im Zentrum durch ungeheure Bewegungen die gewaltigsten Katastrophen eingetreten sein, und die zentrale Stellung wäre dann die allerunbeständigste und für die Lebensentwicklung ungeeignetste gewesen. Nun aber hat sich (wegen der geringen Materie zwischen uns und der Milchstraße) die Zusammenziehung der Sonnen unseres Sternhaufens regelmäßig und langsam vollzogen und ihre Bewegungen blieben auch mäßige; denn einmal befinden sie sich nahe dem Zentrum, wo die Bewegung am geringsten ist, und sodann muß die Anziehung der Milchstraße durch unsere etwas nach außen geschobene Stellung zum Mittelpunkt der Milchstraße auf der Seite wo sie uns am nächsten ist etwas stärker wirken. So ist die Kraft der Milchstraße gewissermaßen zur Schutzvorrichtung für uns geworden, und dies hat sich bei der Bildung des Außenrings unseres Sternhaufens wiederholt, wodurch der innere Zentralhaufen selbst davor geschützt wird, daß ein zu großer Anstrom roher Materie in ihn hinein stattfindet.

Wenn sich nun auch die ursprüngliche Materie des Universums zu dem gewaltigen System der Milchstraße vereinigt hat, so hält Wallace es doch für sehr wahrscheinlich, „daß einzelne Teile der Materie den Anziehungskräften entschlüpfen und ungehindert nach der zentralen Masse hinstürzen. Diese mögen dann vielleicht bei der Bildung unsrer zentralen Sonnengruppe eine wichtige Rolle spielen. Diese Materie muß beim Eintritt in den Sonnenhaufen eine ziemlich hohe Geschwindigkeit erreicht haben. Sie werden den Sonnen die nötige Wärmeenergie gegeben haben, um ihr den Charakter selbstleuchtender Gestirne zu erhalten, selbst während so langer Zeiträume, wie sie zur Ausgestaltung des Lebens auf der Erde nötig waren.

„Wir sehen auf diese Weise, daß die ungeheure Ausdehnung und Masse des ursprünglichen Universums und seiner ringsum zerstreuten Masse im Hinblick auf das eigentliche Resultat der Entwicklung von größter Bedeutung ist, weil nur durch sie die in langsamer Bewegung befindlichen kalten zentralen Regionen in den Stand gesetzt worden sind, die erforderliche Energie in Form von Hitze hervorzubringen

und aufrecht zu erhalten. Andererseits war auch die Anhäufung der bei weitem größten Masse der Materie in dem gewaltigen und in Umdrehung befindlichen Ring der Milchstraße von ebenso großer Wichtigkeit, weil durch sie ein zu großer und zu schneller Zustrom der Materie nach den bevorzugten inneren Regionen aufgehalten wurde" (S. 286).

So haben also alle diese gewaltigen Formbildungen des Universums dazu beigetragen, die Lebensentwicklung möglich zu machen. Wallace schließt seine Erörterungen mit den Worten: „So lege ich zum Schluß den Gedanken nahe, daß die ganze Beweiskette auf den Hinweis zusammenläuft, daß unsere Erde mit nahezu vollkommener Sicherheit der einzige bewohnte Planet unseres Sonnensystems ist; ferner ist aber auch die Vorstellung weder unfaßbar, noch auch nur unwahrscheinlich, daß zur Hervorbringung einer Welt, die in allen ihren Einzelheiten zur regelmäßigen Entwicklung organischen Lebens, wie es in der Erscheinung des Menschen gipfelt, geeignet ist, ein ungeheures und kompliziertes Universum absolut notwendig war, wie das, welches wir als um uns herum bestehend erkannt haben" (S. 287).

Wallace faßt endlich seine Gedanken über die Stellung des Menschen noch einmal kurz zusammen, und ich denke, dies wird bei der Wichtigkeit der Sache auch unseren Lesern angenehm sein.

1. Das ungeheure gestirnte Weltall bildet eine große Einheit. Bei aller wundervollen Mannigfaltigkeit in Anordnung und Verteilung der Sterne und Nebel zeigt es eine großartige Symmetrie, die auf ein einziges in seinen Teilen zusammengehöriges System hinweist.

2. Diese Ansicht wird durch Erscheinungen unterstützt, die darauf deuten, daß die Zahl der Sterne eine endliche ist.

3. Wir befinden uns mit unserm Sonnensystem nahezu im Zentrum und in der mittleren Ebene des Milchstraßenringes.

4. Sowohl die Materie des Weltalls wie auch seine physikalischen und chemischen Gesetze zeigen eine nahezu vollkommene Gleichmäßigkeit. Diese Tatsache macht es zur Gewißheit, daß überall dort, wo organisches Leben besteht oder sich entwickeln soll, sehr ähnliche, wenn nicht gleiche Vorbedingungen herrschen müssen.

5. Die Myriaden von Lebensformen verlangen, um bestehen zu können, sehr verwickelte, zarte Bedingungen.

6. Zu diesen Bedingungen, die absolut unentbehrlich sind, gehören: Wärme und Licht der Sonne, das auf der Erde und in der Luft gleichmäßig verteilte Wasser, die genügend dichte und geeignet zusammengesetzte Atmosphäre, der Wechsel von Licht und Dunkelheit u. s. w.

7. Auf der Erde sind diese Bedingungen sehr verwickelt und mathematisch genau abgemessen und zwar in einer Weise, daß sie fast ohne jede Veränderung während der gewaltigen Zeiträume bestehen blieben, die zur Entwicklung des Lebens nötig waren. Diese Bedingungen sind so mannigfaltig und hängen von so ganz besonderen Ausnahmen der physikalischen Verhältnisse ab, daß es höchst unwahrscheinlich ist, daß sie alle zusammen noch einmal im Weltall vorkommen sollten.

Diese Vorbedingungen sind

a) die Entfernung des Planeten von der Sonne,
b) die Masse des Planeten,
c) die schräge Stellung der Achse,
d) das Vorwiegen des Wassers,
e) die Verteilung von Wasser und Land,
f) die Beständigkeit dieser Verteilung,
g) die genügend dichte und geeignet zusammengesetzte Atmosphäre,
h) ein günstiger Gehalt von Staub in der Luft,
i) die Luft-Elektrizität.

8. Diese verwickelten Bedingungen zeigt sonst kein Planet unseres Sonnensystems, dagegen zeigt jeder eine Eigentümlichkeit, die ihn zur Wiege des Lebens ungeeignet macht.

9. Nur bei sehr wenigen Sternen ist es möglich, daß sie lebentragende Planeten besitzen, aber daß bei diesen dann alle Bedingungen so wie bei der Erde zusammentreffen, ist höchst unwahrscheinlich.

10. Die Strahlungen der Sterne haben vielleicht eine wichtige Bedeutung für die Entwicklung des Lebens auf der Erde. – Durch die Anordnung des gestirnten Universums ist eine große Stabilität gewährleistet, und unser Sonnensystem befindet sich dort, wo am ersten eine ruhige und lang andauernde Entwicklung möglich war und ist.

Das wichtigste Ergebnis der ganzen Arbeit ist nun aber, daß der Mensch als der Gipfel des bewußten Lebens sich in dem ganzen ungeheuren Weltall nur hier auf der Erde entwickelt hat und entwickeln konnte. Beweise dagegen, ja auch nur irgend welche Gründe, daß es unwahrscheinlich wäre, gibt es nicht.

Ist es so, nun dann ist das Universum zu dem einzigen Zweck entstanden, daß hier auf der Erde Menschen werden könnten, „zahllose Scharen lebender, vernünftiger, mit Sittlichkeit und Geist ausgestatteter Wesen mit unbegrenzten Lebens- und Glückesmöglichkeiten." Ist dies etwa unsinniger, als wenn wir die komplizierten Maschinen sehen, die einzig darauf eingerichtet sind, winzige und unbedeutende Stecknadeln hervorzubringen?

* * *

Ich habe im Vorstehenden Wallace znm Wort kommen lassen, ohne ihn zu kritisieren; denn es kam mir darauf an, daß der Leser ein objektives Bild seiner Anschauungen bekommt. Es ist doch in der Tat ein gewaltiges und erhebendes Bild, das er von dem Weltall und seiner Bedeutung vor uns aufrollt. Dasselbe setzt die Erde mit ihren Menschen in gewisser Weise wieder in den Mittelpunkt des Alls, aus dem sie vor Jahrhunderten vertrieben worden ist.

Was das Zusammengreifen aller Erfahrungen der Welt anbelangt, so ist es ja dasselbe, was auch ich immer wieder betont und als Individualismus in der Natur beschrieben habe, auch in dieser Zeitschrift. Es ist mir daher keine geringe Genugtuung, diesen Gedanken nun auch von einer so bedeutenden Autorität wie Wallace hervorgehoben zu sehen. Was er ferner von dem Zu-

sammentreffen der nötigen Bedingungen für das Leben sagt, glaube ich als durchaus richtig anerkennen zu müssen. Auch der grundlegende Satz, daß überall, wo Leben wie das unsre entstehen soll, auch dieselben Bedingungen zusammentreffen müssen, erscheint mir unanfechtbar.

Was dagegen die astronomischen Tatsachen anbetrifft, auf denen Wallace seine Gedanken aufbaut, so muß da der Fachmann reden, darüber erlaube ich mir nicht ein Urteil zu fällen. Ich wollte, wie gesagt, zunächst nur über das hochinteressante Buch berichten und zu seinem eingehenden Studium anregen. Zu einer Kritik werde ich dagegen demnächst einem Astronomen von Fach das Wort erteilen.

E. Dennert.



Gedanken vor Leonardos „Abendmahl".

Es wird das deutsche Publikum gewiß interessieren zu erfahren, wie ein moderner russischer Geistlicher über die Aufgabe des Schriftstellers urteilt. Dieser Geistliche ist eine in der Petersburger Gesellschaft und auch in ganz Rußland sehr bekannte Persönlichkeit — Gregor Petroff, ein noch junger Mann, der in Petersburg als Religionslehrer tätig war, mehrere Jahre hindurch durch seine Vorträge über religionsphilosophische Themata die gebildete Welt gefesselt hat und sich außerdem einen Namen durch Veröffentlichung einer ganzen Reihe populärer Schriften gemacht hat.[1]) In einem seiner letzten Bücher, in dem er in mehreren Aufsätzen die russische Literatur, insbesondere die moderne, bespricht, finden sich die Ausführungen über die obenerwähnte Frage, die ich glaube, den Lesern unserer Zeitschrift nicht vorenthalten zu dürfen.

Nach einer eingehenden Besprechung des Gorkischen Dramas „Im Nachtasyl" fährt Petroff fort: „Als ich zum letzten Male vor dem bekannten Bilde von Leonardo da Vinci „Das Abendmahl" stand, oder, richtiger gesagt, vor seinem schwachen Schatten, seinen traurigen Überresten, da kam mir eine andere Geschichte aus dem Evangelium in den Sinn, ein anderes Abendmahl, das Hochzeitsmahl zu Kana. Dieses letztere Abendmahl fand zu Beginn der Lehrtätigkeit des Heilands statt, das andere, auf dem Bilde dargestellte, zum Schlusse dieser Tätigkeit, und zwischen beiden besteht ein inniger Zusammenhang, beide haben eine tiefe, universale mystische Bedeutung.

Auf der Hochzeit zu Kana hat Jesus Christus sein erstes Wunder vollbracht,

---

1) Von Petroff ist auch soeben ein Buch in guter deutscher Übersetzung erschienen: „Das Evangelium als Grundlage des Lebens" deutsch von A. von Minckwitz. Hamburg, Rauhes Haus. 150 S. 2.50 Mk. Es sind dies ganz außerordentlich anregende Betrachtungen, die wir unseren Lesern auf das Lebhafteste empfehlen. Es weht durch sie ein tiefer evangelischer Geist, der wohl imstande sein sollte, das russische Volk zu erneuern. Dt.

zum ersten Male seine göttliche Kraft bewiesen, indem er Wasser in Wein verwandelte. Der Heiland hat damit gleich von vorn herein seine Hauptaufgabe und zugleich auch das Mittel zu ihrer Verwirklichung bezeichnet.

Er ist gekommen, den Menschen Frieden, Freude und Ruhe der Seele zu bringen. Er ist gekommen, das Leben, das voller Trauer, Leid und Sehnsucht ist, zu einem lichten Freudenfeste zu gestalten, es in ein erhabenes Hochzeitsfest zu verwandeln — in ein Fest der engen Verbrüderung, der lebendigen Liebe und der dauernden Gemeinschaft des Menschen mit Gott. Aber damit das Leben der Menschheit zu einem solchen Freudenfeste werde, bedarf es eines Wunders, nämlich der moralischen Umwandlung des Menschen, dazu muß „das Wasser sich in Wein verwandeln."

Zum Schluß seiner Lehrtätigkeit, bei dem heiligen Abendmahle, offenbart Christus endgültig das Geheimnis des Hochzeitsmahles, der Einigung des Menschen mit Gott. Er ergänzt und vertieft das Geheimnis des ersten Wunders. Dort auf der Hochzeit zu Kana hat er Wasser in Wein verwandelt, hier bei dem heiligen Abendmahl hat er das Brot in seinen Leib und den Wein in sein Blut verwandelt und es seinen Jüngern zur Speise gegeben.

Welch ein großes, unergründliches Geheimnis! Die völlige Gemeinschaft des Menschen mit Gott wird nur durch ein solches Wunder der sittlichen Umwandlung ermöglicht, bei dem Christus völlig in uns eingeht, zu unserem Leib und Blut wird, zu einem unablöslichen Teile unseres Wesens.

Ich betrachtete das Bild, ging dann von einem Gemälde zum andern und kehrte immer wieder zu dem teuren Schatten des Leonardoschen Werkes zurück. Mir schien die geniale Idee des Künstlers immer klarer und klarer zu werden. Die Augen des Heilands waren halb geschlossen, der Blick gesenkt und, wie es schien, nach innen in eine weite, weite Ferne gerichtet. Von seiner Gestalt, seinem göttlichlichten Antlitz und seinen über dem Tische ausgebreiteten Armen wehte eine allvergebende, liebende Traurigkeit. Es war das Leid darüber, daß selbst einer aus seiner nächsten Umgebung das Hauptgeheimnis der Gemeinschaft mit Gott, nicht erkannt hatte.

Auf den Gesichtern der Jünger prägt sich eine angstvolle Unruhe aus.

„Einer von euch wird mich verraten," hatte Jesus seinen Jüngern gesagt, und nun sitzen die einen gleichsam in sich gekehrt, in ernster Nachdenklichkeit ihr eigenes Gewissen prüfend, die anderen aber sind in lebhafter Unterhaltung begriffen, Vermutungen unter einander austauschend. Man kann auf ihren Gesichtern deutlich lesen, wie eisiger Schrecken ihre Herzen erfaßt bei dem Gedanken, daß, was der Meister angekündigt, wirklich geschehen soll, daß das Wunder der Vereinigung mit ihm sich an einem von ihnen nicht vollziehen soll.

Und wenn ihr lange vor dem Bilde steht, so beginnt dieser Schrecken auf euch selbst überzugehen. Im Hintergrunde des Bildes, hinter dem Rücken der am Tische sitzenden Personen, sieht man geöffnete Fenster und Türen, durch die man in weite Ferne blicken kann. Eure Gedanken werden in diese Ferne getragen, ihr tretet aus dem engen Raume ins Freie hinaus, und vor euch breitet sich die

ganze Welt aus, die ganze geschichtliche Entwicklung der Menschheit. Unter dem Eindruck des Leonardoschen Bildes und der von ihm erweckten Gedanken erhebt sich in eurer Seele die schüchterne Frage: „Hat sich dort in der weiten Ferne der vergangenen Jahrhunderte das Geheimnis der Verbindung mit Gott wirklich vollzogen? Hat sich die Menschheit Christo assimiliert? Hat sich die zur Erde herabgestiegene göttliche Wahrheit und Liebe auch wirklich in menschliches Fleisch und Blut verwandelt?" Und es wird euch bange ums Herz. Ihr fühlt, daß die Menschheit das zu dieser Verbindung nötige Wunder noch nicht erlebt hat, daß sie gar nicht daran denkt, daß sie noch nicht bereit ist, zum Hochzeitsfest, zum heiligen Liebesmahle zu kommen. Noch weit entfernt von diesem lichten Zeitpunkt ist auch das russiche Volk. Die „Toten Seelen" von Gogol, die „Gebrüder Karamasow" von Dostojevsky, die „Macht der Finsternis" von Tolstoi, „Im Nachtasyl" von Gorki liefern den traurigen Beweis, daß die Zeit der liebevollen, innigen Einigung der russischen Volksseele mit Gott, mit der Wahrheit des Evangeliums und der Liebe Christi noch nicht gekommen ist, daß diese Zeit uns noch bevorsteht, und daß es daher die Hauptaufgabe eines jeden ist, der es kann, der dazu die Fähigkeit besitzt — mit allen Mitteln den möglichst baldigen Beginn dieser Zeit herbeizuführen. Das Leben zeigt auf jeden Schritt und Tritt, wie weit wir von Gott entfernt sind, wie sehr uns die hohen evangelischen Ideale und die wahrhaft christliche Gesinnung mangelt — und lebhaft empfinden es solche, die eine empfängliche Seele haben.

Der bekannte deutsche Maler Uhde hat eine Reihe Bilder religiösen Inhalts gemalt, deren Haupteigentümlichkeit ist, daß auf ihnen die Hauptperson, Jesus Christus, in moderner Umgebung dargestellt ist. So gibt es z. B. in Berlin eins der bedeutendsten Bilder in dieser Art, „Der hohe Gast."

Das Bild versetzt uns in das Zimmer eines armen deutschen Handwerkers. In der Mitte steht ein rohgezimmerter Tisch, auf welchen die Hausfrau die Schüssel mit der Suppe stellt. Die Erwachsenen und die Kinder wollen sich gerade an den Tisch setzen. Da öffnet sich die Tür und herein zu den einfachen Handwerkern tritt Jesus Christus, in langem weißem Gewande, mit liebestrahlendem Antlitz. Seine Hand segnet das Mahl und sein klarer lichter Blick sagt: „Friede diesem Hause."

Die Anwesenden schauen in andächtiger Verehrung auf den hohen Gast, während der Hausherr ihn freudig begrüßt und zu ihm sagt:

„Komm', Herr Jesus, und sei unser Gast."

Das Bild ist voller zarter biblischer Poesie und zeigt zugleich deutlich den Weg zur Lösung der noch ungelösten Lebensfragen.

Der Künstler und Denker will damit sagen: „Zur freude- und liebevollen Gestaltung unseres individuellen und sozialen Lebens fehlt uns . . . . Gott, fehlt uns Christus, seine Wahrheit und allumfassende Liebe. Möge die Menschheit, wie ein müder Arbeiter in der großen Werkstatt der Welt, gleich dem armen Handwerker auf dem Bilde, zum himmlischen Lehrer der Liebe und Wahrheit sagen: „Komm, Herr, und sei unser Gast." Setze dich an unsern Tisch, sei ein ständiger Gast unserer großen Familie, segne unser Mahl, heilige unsere Arbeit, leite du uns auf der Lebensbahn. — Dann wird auf jedem Bild aus dem menschlichen

Leben, wie auf dem Bilde Uhdes, ein Hauch von der evangelischen Milde, der reinen Poesie edler Seelen und der Schönheit völligen Friedens auf Erden ruhen.

So bereitet denn den Weg dem hohen Gast! Laßt ihn in euer Leben ein! Macht ihn zum ständigen Bewohner eures Herzens, zum völligen Herrn eurer Seele.

Alle Fäden des Lebens gehen wie in einem Knoten in dem Herzen des Menschen zusammen und ohne das Herz vorher von der es bedrückenden Last der Bosheit, Unwahrheit und Gewalttätigkeit zu befreien, kann man den Knoten nicht lösen. Daher wird ein jeder Schriftsteller, mag er auch noch so talentvoll sein, nur dann imstande sein, dem Leser in der Finsternis der Nacht den Weg zu zeigen, wenn er selbst vorher bei dem großen Lehrer des Lebens in die Schule gegangen ist, bei dem, der uns die Liebe, das Gute, die Wahrheit lehrt, und nicht die strafende Wahrheit, sondern die begnadigende, heilende. Dieser hohe Gast allein kann dem Schriftsteller die Kraft geben, selbst ein lieber Gast in den Herzen der Menschen zu werden und nach Kräften an der Lösung der schwierigen Lebensprobleme mitzuarbeiten."

G. Petroff (Deutsch von W. Held.)



Zeugen Gottes aus Wissenschaft und Kunst.

Max Müller, berühmter Sprachforscher, 1823—1901.

Laßt uns nicht unsere Augen verschließen gegen das, was edel, wahr und wohllautend ist in den heiligen Büchern des Ostens. Aber laßt uns die Hindus, die Buddhisten und Muhammedaner belehren, daß es nur ein heiliges Buch des Ostens gibt, das ihr Trost sein kann in jener ernsten Stunde, in welcher sie ganz allein hinüber müssen in die unsichtbare Welt. Es ist jenes heilige Buch, das die gewißlich wahre und aller Annahme werte Botschaft enthält, die allen Menschen ohne Ausnahme in gleicher Weise gilt, daß Jesus Christus gekommen ist in die Welt, die Sünder selig zu machen.

G. Freytag, berühmter Schriftsteller, 1816—1895.

Man sagt, das religiöse Bewußtsein und Bedürfnis in den Menschen habe in unsern Tagen abgenommen. Glauben sie das nicht, es ist heute dasselbe wie vor 100 Jahren, und die stille Sehnsucht nach Befriedigung desselben lebt heute noch ebenso in den Menschen, wie sie immer in ihnen gelebt hat und immer in ihnen leben wird. Und deswegen ist der Beruf des Geistlichen so hoch und schön, weil er sich zur Aufgabe macht, diese stille Sehnsucht im Menschenherzen zu stillen.

Thomas Carlyle, berühmter englischer Schriftsteller, 1795—1881.

„Stark war, wer eine Kirche hatte, was wir eine Kirche nennen können: durch sie stand er, obwohl „im Mittelpunkte der Unendlichkeiten und im Zusammenfließen der Ewigkeiten," doch furchtlos Gott und den Menschen gegenüber. Das

vage, uferlose Weltall war ihm eine sichere, feste und wohlbekannte Heimstätte. Eine solche Kraft lag im Glauben, in den mit Überzeugung gesprochenen Worten: „Ich glaube." Wohl durften die Menschen ihr Credo preisen, ihm die herrlichsten Tempel und ehrfurchtgebietende Hierarchien errichten und den Zehnt von ihrer Habe opfern, es war wert, dafür zu leben, dafür zu sterben!" (Die französische Revolution I. Band, Seite 9.)

G. Galilei, berühmter Naturforscher, 1565—1642.

„Unser Erkennen steht sowohl hinsichtlich der Art als auch hinsichtlich der Menge des Erkannten unendlich weit gegen das göttliche zurück. Doch aber verachte ich jenes nicht so sehr, daß ich es für absolut nichts hielte. Wenn ich vielmehr betrachte, wie viele und wie wunderbare Dinge die Menschen verstanden, erforscht und ausgeführt haben, so erkenne ich klar, daß der menschliche Geist ein Werk Gottes ist und zwar das ausgezeichnetste."

(Aus „Dialog über die Weltsysteme", am Ende des 1. Tages.)



Was für Blüten doch die moderne Predigt zeitigt! Bekanntlich hat der Bremenser Prediger Kalthof, der da leugnet, daß Christus überhaupt gelebt hat, Predigten über Nietzsche gehalten. Jetzt macht er in Bremen Schule. Nach der „Reformation" kündigt der Prediger Burggraf (also doch auch wohl ein „Verkündiger des Wortes Gottes!") für das nächste Halbjahr Predigten über — Schillers Werke an. Nur einiges davon: am 22. Januar behandelt er „Die Räuber", am 19. Februar „Die Götter Griechenlands", zur Konfirmation „Wallenstein", am Karfreitag „Maria Stuart", zu Himmelfahrt „An die Freude" und „Worte des Wahns", zu Trinitatis „Das Lied von der Glocke" usw.

Wenn ein Lehrer der französischen Sprache in seinen Stunden mit der Klasse über Seifen- und Wurstfabrikation spräche oder ihnen allerhand Schnurren erzählte, kurz alles andere triebe, nur nicht französische Sprache, was würde mit ihm geschehen, was würden die Eltern sagen? Oder wenn in einem großen kaufmännischen Institut der Prokurist oder sonst jemand mit den Angestellten Monate lang Schillers Werke bespräche, was würde der Chef dann wohl tun?

Würde man es sich wohl überhaupt in irgend einem Gebiet des menschlichen Lebens gefallen lassen, daß ein Mann, der sich verpflichtet hat, demselben zu dienen, etwas völlig anderes treibt?

Aber in der Kirche?! — Ja, Bauer, das ist etwas ganz anderes, die muß sich von ihren Dienern eben alles gefallen lassen.

* * *

In der „Town Hall" zu Birmingham hat am 12. Oktober des vorigen Jahres einer der bedeutendsten englischen Physiker, Sir Oliver Lodge, vor einer großen Ver-

sammlung einen Vortrag gehalten über Geist und Materie, in dem er bei aller Höflichkeit gegen Haeckel diesen doch gründlich abführt. — Am Schluß spricht er von Haeckels Glauben an das Schöne, Gute und Wahre und erklärt, daß dies die Menschheit nicht befriedigen kann. Dann fährt er fort: „Unsere höchsten Gedanken sind wahrscheinlich der Wirklichkeit am nächsten, sie sind Stufen auf dem Weg zur Wahrheit, sonst hätten sie nicht zu uns kommen und als höchste erkannt werden können. So ist es auch mit unserem Verlangen und Sehnen nach höchster Vollkommenheit, mit jenen Wünschen, die wir als die edelsten und besten erkennen; ganz gewiß müssen sie doch irgend eine Beziehung zur Wirklichkeit haben, sonst würden sie für uns unerreichbar sein ..... Das Universum ist nicht auf unsere Vorstellungen beschränkt, es hat außer ihnen eine Wirklichkeit; trotzdem bilden sie selbst einen Teil desselben und sie können einen klaren bestimmten Charakter nur insoweit annehmen, als sie mit etwas Wahrem und Wirklichem korrespondiert. Was immer wir klar und bestimmt erfassen können, das geschieht selbstverständlich in einem Sinn, der bereits in dem Universum als Ganzem vorhanden ist; und wir werden finden, daß dies eine dunkle Vorahnung einer höheren Wirklichkeit ist.

Das ist mein Glaubensbekenntnis, und wenn es auch optimistisch ist, so scheint es mir doch das einzig vernünftige Glaubensbekenntnis für einen Mann der Wissenschaft zu sein, der, unbeirrt durch den Vorwurf des Dualismus, eifrig dafür eintritt, daß unser ganzes Sein, unsere Gedanken, Vorstellungen, Wünsche ebensowohl wie unsere Empfindungen und Taten alle nur Teile eines wunderbaren Ganzen sind, dessen Leib die Natur und dessen Seele Gott ist."

Bei uns in Deutschland hat sich kein Naturforscher gefunden, der selbst in dieser allgemeinen Form in öffentlicher Rede ein Glaubensbekenntnis gegen Haeckel abgelegt hätte.

* ■ *

Professor Kuno Fischer in Heidelberg sagte einmal: „Ich habe die Erfahrung gemacht, daß auf keinem Gebiete die Unwissenheit und Neigung zu absprechendem Urteile größer ist als auf dem religiösen. Diese Unwissenheit ist eine Folge mangelhaften Religionsunterrichtes und eines Überflusses an ‚Aufklärung'. Wenn man auf einem anderen Gebiete nichts weiß, so pflegt man zu schweigen; aber auf religiösem Gebiete glauben alle mitsprechen, über alles absprechen zu können. Sie wollen kämpfen gegen die Religion, ohne sie zu kennen." Das ist ein sehr wahres Wort, das sich alle merken sollten, die über Religion mitreden wollen; aber wie viele sprechen über sie, wie der Blinde über die Farben!

* ■ *

Zu den vorzeitlichen Tieren, welche die Descendenztheorie beweisen sollen, gehört auch das Mammut, das man vielfach als einen Vorfahren des Elefanten angesehen hat. Dieser Beweis ist nunmehr zerstört. Dies geht deutlich hervor aus einem Vortrag, den in der Sitzung des 6. Internationalen Zoologenkongresses in Bern der Staatsrat Prof. W. Salewsky aus St. Petersburg über die Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchung jenes Mammutkadavers, der im Spätherbst 1901 in Sibirien von Dr. Otto Herz geborgen wurde, hielt.

Nach den bisher erfolgten Untersuchungen durch verschiedene russische Gelehrte sind unsere Kenntnisse vom Mammut wesentlich bereichert worden. So wissen wir heute mit Bestimmtheit, daß das riesige Tier, das bedeutend größer wurde als die heute lebenden Elefanten, im Gegensatz zu diesen, welche fünf Zehen besitzen, nur vierzehig war. Dies beweist, daß es einem mit ihm erloschenen Seitenzweige des Elefantenstammes angehörte. In Bern wurden Stücke des Magens, Muskulatur, in der sogar Blutgefäße und Nerven verfolgt werden konnten, eingetrocknetes Gehirn und Blut nebst Hautstücken und Grannen-, Woll- und Borstenhaaren gezeigt. In getrocknetem Zustand erscheint die dunkelgraue Haut, die im ganzen etwa $2^1/_2$mal so dick ist als bei den heute noch lebenden Elefanten, wie gegerbt. Das Blut, das vielleicht Zehntausende von Jahren alt ist, gibt

mit dem des indischen Elefanten die sogenannte „biologische Reaktion", das Mammut war also blutsverwandt mit unserem indischen Elefanten.

Das reichlich zwischen den Zähnen, auf der Zunge und im Magen aufgefundene Futter unseres Mammuts hat bewiesen, daß dieses Tier fast ausschließlich von Gräsern gelebt hat, wie sie heute noch an Ort und Stelle seines Todes wachsen. Den Gräsern, die teilweise noch gut bestimmt werden konnten, waren Carexarten (Seggen) beigemischt, sowie vereinzelte höhere Blütenpflanzen, u. a. der auf allen unseren Heiden wachsende Quendel. Es dürfte hauptsächlich die grimmige Verfolgung von Seiten des Menschen gewesen sein, die diese Tierriesen bald nach Nachlassen der letzten Eiszeit aus Mitteleuropa nach Rußland und schließlich nach dem nördlichsten Sibirien verdrängt hat und so zu ihrer Ausrottung das meiste beitrug. Während man früher sich in Gelehrtenkreisen auf das hartnäckigste gegen die Annahme wehrte, daß der paläolithische Mensch Zeitgenosse und Jäger des Mammuts gewesen sein könnte, ist kein Zweifel mehr erlaubt, daß dies der Fall gewesen sei. Ja, die Funde mehren sich immer mehr, die beweisen, daß das Mammut wie für den Menschen der ältesten in Europa nachweisbaren Kulturstufen, so auch für den der Magdalénienzeit ein bevorzugtes Wildpret abgab, das, einmal erlegt, ganze Horden für Tage und Wochen mit Nahrung bester Qualität versorgte.

Wir haben es also einfach mit einer ausgestorbenen, vernichteten nordischen Elefantenart zu tun, die für die darwinistische Hypothese gar nichts beweist, und sie hat noch in historischen Zeiten der Menschheit gelebt. Auffallend mächtig war bei ihr der Kopf entwickelt, der an einen verhältnismäßig sehr kurzen Rumpf sich anfügte und neben ganz kleinen Ohren einen gewaltigen Rüssel und mächtige Stoßzähne (von gegen 200 Kilogramm Gewicht) trug, die sich nach außen wandten und in schönem Bogen dann nach innen wuchsen. Der Hinterleib endete in einen kurzen spitzen Schwanz, der ein Büschel starrer Borstenhaare trug. Das ganze Tier besaß eine dichte, dunkelbraune Behaarung, die nach innen zu in ein helleres Braun, fast Blond, überging. Unter den längeren, bis 20 Zentimeter Länge erreichenden Grannenhaaren lag ein dichter Pelz von 5—10 Zentimenter langen Wollhaaren. Vom Kinn bis zu den Hinterbeinen erstreckte sich über Hals und Bauch eine wallende, bis 50 Zentimeter lange Mähne wie beim Yak, die sich wie bei diesem als eine treffliche Schutzeinrichtung gegen die große Kälte seiner Heimat erwies.

E. Dennert.



Frage 36: Welche Ansicht hat nach Johannes 20, 26 u. 27 der Berichterstatter vom Auferstehungsleib, wenn er sagt, daß der Herr durch verschlossene Türen tritt, daß er aber Thomas aufforderte, ihn anzugreifen? Und warum wird es Maria verweigert, den Herrn anzufassen (Joh. 20, 17), während es Thomas erlaubt ist?

Der Berichterstatter äußert sich über den Auferstehungsleib Jesu nicht. Es kann darum auch seine Ansicht darüber nicht angegeben werden. Er erzählt einfach im Kapitel 20, 19—29, daß Jesus zweimal, als die Jünger hinter verschlossenen Türen versammelt waren, „kam und in ihrer Mitte stand." Der Berichterstatter will das als wunderbare Tatsache angesehen wissen, und über Wunder reflektiert er nicht, die berichtet er nur. — Auch wir können darum über den Auferstehungsleib Jesu nicht mehr sagen, als daß die Leiblichkeit, in der er erscheint, nicht an die Bedingungen unserer irdisch-

materiellen gebunden ist (z. B. nicht an die Gesetze von Raum, Ort und Zeit); über die physiologische Beschaffenheit desselben wissen wir nichts Genaues. Über die Art und Weise des Kommens Jesu sagt der Evangelist auch nur, daß er kam, „da die Türen verschlossen waren."

Wie das möglich war, wissen wir nicht, es ist uns sogar völlig unbegreiflich, ebenso auch, daß er im Auferstehungsleibe Speise und Trank zu sich genommen hat. Ob wir nun diesen Auferstehungsleib verklärt, pneumatisch, himmlisch, ätherisch, Lichtleib u. s. w. nennen, bleibt sich gleich, eine bestimmte Vorstellung werden wir damit doch nicht verbinden können. So etwas muß eben entweder geglaubt werden oder nicht. Wer sich durch unsere naturwissenschaftlichen Kenntnisse gebunden fühlt, wird freilich zu diesem Glauben nicht kommen können.

Über die Episode mit Thomas sagt Bernhard Weiß in seiner mit fortlaufender Erläuterung versehenen Übersetzung des Neuen Testamentes sehr treffend: „Bei dieser Erscheinung (20, 19—23) nun hatte einer der Zwölfe, Thomas, gefehlt. Als die Jünger ihm davon erzählten, wollte der schwermütige Mann, der entschlossen war, sich durch keine eitlen Hoffnungen täuschen zu lassen, es nicht eher glauben, als bis er mit eigenen Augen die Spur der Nägel in Jesu Händen gesehen und die Stelle, wo sie gesessen, sowie seine Seite selbst berührt habe. Da erschien Jesus nochmals nach acht Tagen den versammelten Jüngern, unter denen nun auch Thomas war, ganz wie das erste Mal. In beschämender Weise ihn an seine Worte (20, 25) erinnernd, die der jetzt Allwissende kennt, heißt Jesus den Thomas seinen Finger herreichen, um die ihm gezeigten Nägelmale zu berühren, und die Hand in seine Seite legen, um die Wunde an ihr unter seinem Gewande zu fühlen. Durch seine Zweifelsucht steht er in Gefahr ungläubig zu werden, während er nur durch die Überzeugung von seiner leibhaftigen Auferstehung im vollen Sinne gläubig werden kann. Aber nun bedarf es dessen, was Thomas einst verlangte, nicht mehr. Er, der sich durchschaut sieht, erkennt Jesum nicht nur als den Auferstandenen, sondern auch, daß er durch die Auferstehung zur vollen göttlichen Herrlichkeit eingegangen ist, und bekennt den Glauben, den das ganze Evangelium begründen will. Da erinnert ihn Jesus, daß er nur durch das eigene Sehen zum Glauben gelangt ist. Aber selig sind, die, ohne erst gesehen zu haben, zum Glauben gelangt sind. Denn an diesen Glauben auf Grund der Verkündigung der Augenzeugen, die dem Thomas nicht genügt hatte, bleibt ja fortan die ganze Kirche gewiesen." — Darum erlaubte Jesus dem Thomas, ihn anzurühren; allerdings macht Thomas von dieser Erlaubnis nicht Gebrauch. Die Möglichkeit, den auferstandenen Herrn anzurühren, war also vorhanden.

Hiermit ist auch schon erklärt, warum Jesus die Annäherung der Maria (20, 17), die ihn ja als Auferstandenen erkannte, abwehrt; er ist eben nicht gekommen, den alten menschlichen Verkehr mit den Seinen zu erneuern; er will der Überschwänglichkeit, dem schwärmerischen Entzücken der Maria Einhalt tun, ihr den Gedanken nehmen, als ob sie jetzt über alle Berge sei, als ob das alte, liebe Leben wie in den Tagen seines Fleisches wieder von neuem anhebe. Statt dessen leitet er ihr Gefühl in praktische Bahnen. Es ist ganz ausgezeichnet und ein Spiegel für manche gefühlige, zu beschaulicher Mystik hinneigende Natur, daß der Herr jener Maria einen festen, bestimmten Beruf zuweist, um darin zu seiner Ehre zu leben und zu wirken: „Gehe aber hin zu meinen Brüdern" rc. Diese Aufgabe rettet sie vor der fleischlichen Auffassung, die mit dem „Rühre mich nicht an" abgewiesen wird.

So hatte der Herr in seiner Weisheit für beide das Rechte getroffen: jene starke und großartige Natur des Thomas mußte ganz gewonnen werden, indem bei ihm jeder Zweifel weichen muße; diese gefühlsame, weiche und weichliche Natur der Maria mußte in die richtigen Bahnen geleitet werden.

Nach K. J. und Lic. M. zusammengestellt von H. O.

Frage 41: Empfingen die Jünger Christi die Taufe?

Das Neue Testament erzählt nicht, daß die Jünger des Herrn die christliche Taufe empfangen haben. Daraus darf man nicht schließen, daß sie ohne die Taufe geblieben sind. Denn das Neue Testament erzählt nicht alles, es erzählt z. B. auch nicht, daß die Jünger die Johannestaufe erhalten haben, und diese ist ihnen, wenigstens den meisten von ihnen, doch zweifellos zu Teil geworden. Es ist durchaus nicht unmöglich, daß sie trotz der empfangenen Johannestaufe noch auf den Namen Jesu getauft sind. Apostelgeschichte 19, 5 wird erzählt, daß mehrere Männer, die mit der Johannestaufe getauft waren, nachträglich noch die christliche Taufe empfingen. Wenn es auch bei den Jüngern so gewesen ist, so müssen sie sich mit der Taufe auf den Namen Jesu in den zehn Tagen zwischen Himmelfahrt und Pfingsten haben taufen lassen. Denn unmittelbar vor der Himmelfahrt hat der Herr erst die Taufe eingesetzt. Am Pfingsttage aber haben sie Dreitausend getauft, und es ist nicht anzunehmen, daß sie erst nach diesen sich haben taufen lassen.

Aber es ist auch die Annahme nicht unmöglich, daß die Jünger, denen die Johannestaufe zu Teil geworden ist, nicht noch eine besondere Taufe auf den Namen Jesu empfangen haben. Was der Johannestaufe fehlt, ist vor allem die Gabe des heiligen Geistes. Dieser aber ist später über die Jünger ausgegossen. So waren sie denn auch „aus Wasser und Geist“ getauft und haben damit dieselben reichen Gnadengüter erlangt, die wir in der Taufe empfangen. Daß bei ihnen die Geistestaufe mit der Wassertaufe nicht zugleich geschah, sondern zeitlich getrennt war, lag in damaligen Verhältnissen begründet. — St.

Frage 44: Was ist von der mir neulich entgegengehaltenen Behauptung zu sagen, daß es vor 20 Jahren einem Berliner Chemiker gelungen sei, aus unorganischen Stoffen einen lebenden Organismus darzustellen? — Prof. Dr. S. in B.

Ein derartiges Ergebnis ist trotz heißen Bemühens noch von keinem Forscher aufzuweisen. Alle einsichtigen Forscher sind heute durchaus der Ansicht, daß es eine Urzeugung (Generatio spontanea oder aequivoca), d. h. die Bildung von Lebewesen aus unorganischem Stoff, nicht gibt. Ich erlaube mir, auf einige gewichtige Äußerungen darüber hinzuweisen, die ich in meinem Buch „Bibel und Naturwissenschaft“ (Stuttgart, M. Kielmann. 3. Aufl. 1904. S. 137) wiedergab.

Die obige Behauptung kann sich nach meinem Dafürhalten überhaupt nur auf eines beziehen, nämlich auf die Darstellung von sog. künstlichen Zellen durch M. Traube in Berlin, wenn ich nicht irre, vor ca. 30 Jahren. Die entsprechenden Versuche erregten damals großes Aufsehen und man knüpfte an sie viele Erwartungen, die sich jedoch nicht im geringsten erfüllten. Daß jene Versuche dieses Aufsehen im Grunde gar nicht wert waren, wird sich aus der nachfolgenden Beschreibung ergeben.

Traube ließ einen Tropfen von gelatinierender Leimlösung in eine Lösung von Gerbstoff fallen, dann entsteht sofort an der Grenze des Tropfens, wo sich die beiden Stoffe berühren, durch einen rein chemischen Vorgang eine Art Haut aus gerbsaurem Leim. Diese Haut zeigt in sehr wunderbarer Weise Erscheinungen, welche sich mit den Wachstumsvorgängen an der Haut von Zellen vergleichen lassen, nämlich mit deren Wachstum in die Fläche und in die Dicke. Überhaupt hat das ganze Gebilde eine gewisse Ähnlichkeit mit einer Zelle.

Jene Erscheinungen sind nun aber leicht und einfach zu erklären: Die Leimlösung in dem Tropfen zieht Wasser an und dieses tritt mit dem Gerbstoff durch die Haut in das Innere des Tropfens. Bekanntlich zeigen ja organische Häute die Erscheinung der Diosmose, d. h. sie lassen Lösungen durch sich hindurchgehen. Sowie nun aber der Gerbstoff in dem Tropfen mit der Leimlösung in Berührung tritt, bildet sich wieder gerbsaurer Leim, der sich als neue Schicht auf der Innenseite der Haut absetzt, d. h. die letztere scheint in die Dicke zu wachsen. Nun wird aber zu gleicher Zeit immer mehr Wasser in die künstliche Zelle aufgenommen, dieses übt auf die Haut einen Druck aus, das ganze

Gebilde quillt auf und wird größer, die Haut scheint also auch Flächenwachstum zu zeigen. Durch das Aufquellen entstehen dabei freilich andauernd Risse in der Haut, allein da durch sie hindurch sofort eine direkte Berührung der Leimlösung mit dem Gerbstoff stattfindet, so bildet sich hier auch sofort wieder gerbsaurer Leim, welcher den Riß schließt.

Dieser Vorgang geht nun schnell und andauernd so lange weiter, bis der nach innen tretende Gerbstoff allen in dem Tropfen vorhandenen Leim in gerbsauren Leim umgewandelt hat. Dann steht die Erscheinung still, weil ihre chemischen Bedingungen fehlen.

Von einer wirklichen Zelle, wie sie die Tiere und Pflanzen zusammensetzt, kann hierbei natürlich gar keine Rede sein, schon deshalb nicht, weil es sich hier um durchaus andere Stoffe handelt, die mit den Bildungsstoffen der wahren Zelle nur dies eine gemeinsam haben, daß sie organischer Natur sind. Bei dem Versuch von Traube handelt es sich lediglich um einen sehr durchsichtigen physikalisch-chemischen Vorgang, der sich vor allem mit dem Verbrauch der vorhandenen Leimlösung erschöpft. Dahingegen besitzt eine wahre, lebendige Zelle einen sogenannten Lebensträger, das Protoplasma, welches aus den von außen aufgenommenen Stoffen die Baustoffe der Zelle bildet, ohne daß mit ihm selbst dabei eine wahrnehmbare chemische Änderung vor sich ginge. Hierfür fehlt bei Traubes „künstlichen Zellen" durchaus jede Analogie. Ferner ist zu betonen, daß sie auch keine Spur jenes anderen Vorgangs zeigen, welcher jede lebende Zelle so tiefgreifend kennzeichnet: die Teilung in zwei Tochterzellen.

Daß das Flächen- und Dickenwachstum der richtigen Zellhaut mit physikalischen und chemischen Änderungen verbunden ist, das ist ja ganz selbstverständlich, und für diese bietet uns Traubes Versuch ein sehr hübsches und anschauliches Bild. Das ist aber auch alles, ja im einzelnen gestaltet sich auch die physikalisch-chemische Seite des Zellenwachstums wohl noch wesentlich anders. Dem alten Problem, eine neue lebende Zelle künstlich darzustellen, sind wir jedenfalls mit den Versuchen von Traube um keinen Schritt näher gekommen.

In der Neuzeit ist zu diesem älteren Versuch noch ein anderer hinzugekommen: Rhumblers „künstliche Amöben" aus Chloroformtropfen, von denen auch im vorigen Heft S. 64 die Rede war.[1]) Es erscheint von Wert, auf die Sache noch einmal zurückzukommen. Es handelt sich dabei natürlich um rein physikalisch-chemische Vorgänge, aber Rhumbler selbst fiel es gar nicht ein, sein Gebilde als einen künstlichen Organismus zu bezeichnen. Prof Dr. v. Dahl sagt darüber in der Naturwiss. Wochenschrift 1905 S. 63 sehr richtig: „Alle derartigen Objekte sind einem Uhrwerk vergleichbar, welches, nachdem es abgelaufen ist, wieder aufgezogen werden muß." Die Ernährung der Amöbe ist keine einfache Auflösung wie bei dem Rhumblerschen Versuch, auch keine einfache chemische Umsetzung, sondern ein sehr komplizierter Vorgang, für den es in der unorganischen Welt, wie Dahl auch hervorhebt, kein Analogon gibt. Auch hat die Amöbe ein Kraftvermögen, das sich chemisch-physikalisch nicht erklären läßt. Rhumbler selbst sagt: „Gegen die gewöhnlichen Stoffe gewohnter Umgebung verfährt die Amöbe augenscheinlich mit einer gewissen Willkür, indem sie manchmal aufnimmt, manchmal nicht." Dahl schließt a. a. O. mit folgenden bemerkenswerten Worten: „Die Vorgänge im Körper lebender Organismen bleiben für uns, ebenso wie die erste Entstehung lebender Wesen auf der Erde, unerklärt, ein „Wunder", wenn wir als Wunder ein Geschehen bezeichnen, dem freilich, wie allen Vorgängen in der Natur, ein gesetzmäßiges Wirken von Naturkräften zu grunde liegt, dessen Kräfte und Gesetze uns aber fast gänzlich unbekannt sind."

Die obige Behauptung ist also völlig unbegründet und das S. 65 angeführte Wort aus einem populärem Buch kann nicht scharf genug zurückgewiesen werden, weil es den Laien irreführen muß. E. Dennert.

Frage 46: Verstößt die Feuerbestattung gegen das Christentum und weshalb? — L. E. in E.

---

1) Der betr. Aufsatz von Rhumbler s. in „Umschau" 1904, S. 764.

Frage 47: 1. Mose 6, 6 steht: „Gott reute es, daß er die Menschen gemacht hatte.“ — Wie kann den allweisen und allwissenden Gott etwas gereuen. Es steht dies doch im Widerspruch mit 4. Mose 23, 19. — Forstassessor G. in L.

Frage 48: Jakob betrügt seinen alten Vater, seinen Bruder und seinen Onkel Laban. Nirgends ist gesagt, daß ihn diese Schwindeleien jemals gereut hätten. Trotzdem segnet ihn Gott und erwählt ihn zum Erzvater seines auserwählten Volkes. Wie ist dies zu vereinbaren? — Forstassessor G. in L.



Apologetische Rundschau

1. Zeitschriften.

Die Reformation 1904. In Heft 45 gibt R. Grützmacher apologetische Ratschläge. Der Apologet verschaffe sich Klarheit über seine Leistungsfähigkeit, er verfahre thetisch, er verwische nicht die charakteristischen Grenzen des Christentums, er suche nach Anknüpfungspunkten im Leben des „modernen“ Menschen, er vermittle genaue Kenntnis des Gegners, er zeige, wie alt schon die Gegensätze des Christentums sind und wie die Grenzbegriffe in aller Weltanschauung axiomatisch sind. — In Nr. 47 und 48 behandelt Dunkmann die Krisis des Protestantismus in der Gegenwart. Dieselbe liegt in dem geschichtlichen Enthusiasmus, am schlimmsten ist, daß das echt protestantische Lebensideal ins Wanken gekommen ist, endlich ist die separatistische Gemeinschaftsbewegung gefährlich. — In Nr. 49 und 50 bespricht Barth die Sakramente der christlichen Religion. Er weist nach, daß die Kreise der modernen Theologie, welche sich der allein echten Wissenschaftlichkeit rühmen, die Sakramente wegwerfend beurteilen. Auch das Heidentum hatte seine heiligen Handlungen, daraus folgt aber doch noch nicht, daß diejenigen des Christentums jenen nachgeahmt sind, sondern daß durch das Heidentum ein Sehnen geht, das sich im Christentum erfüllt. Gegenüber jener Theologie zeigt B., daß Jesus in der Tat die Sakramente selbst wollte. — In Nr. 52 macht Bunke einige Bemerkungen zur Geburtsgeschichte Jesu, die heute besonders wegen religionsgeschichtlicher Parallelen als Legende betrachtet wird, wie solch eine A. Jeremias nachweist in bezug auf Augustus, entsprechend altorientalischer Mythologie. Jeremias weist es aber zurück, daß die Geburtsgeschichte Jesu auch nach altorientalischem Muster ausgeschmückt worden sei. — Ohly kennzeichnet die Aufgaben des Christen im Geistesleben und Glaubenskampf der Gegenwart, ein lesenswerter Vortrag auf der kirchlichen Konferenz der Neumark gehalten, der sich nach Paulus orientiert.

Der Türmer 1904/5, Heft 1 enthält u. a. einen Aufsatz von Moelke, Kirche, Religion und Sozialdemokratie. Die sozialdemokratische Überzeugung steht nach dem Verf. dem Christentum nicht feindlich im Wege, die Ursache, daß in der Tat Sozialdemokratie und Christentum Feinde sind, muß also auf anderem als politischem Gebiet liegen, Verf. sucht sie in der Feindschaft gegen die Kirche und ihre Machtentfaltung und in der Verwechslung von Kirche und Religion. — In Heft 2 erörtert Heman die Persönlichkeit in der des Menschenwesens geistiger Schwerpunkt liegt, sie ist die Fähigkeit, Rechte zu haben und geltend zu machen. Das Leben selbst drängt auf Persönlichkeit hin und damit auf Unsterblichkeit, weil sie erst in einem jenseitigen Leben vollendet werden kann.

Monatsschrift für Stadt und Land. 1904, Heft 8. Ist Religion Privatsache? von Dr. G. Fischer. Diese Frage ist gemäß ihrem sozialdemokratischen Ursprung einerseits zu bejahen, andererseits zu verneinen. Der Verf. zeigt an der Hand der verschiedensten Arten ihres Auftretens und Einwirkens bei den gegenwärtigen religiösen und politischen Parteien, insbesondere der sozialdemokratischen Partei, daß mit diesem Losungsworte zwar nicht der einzelne in seinem Suchen und in seinem Dienste des Gefundenen unfrei werde, aber auf der anderen Seite schon durch den Begriff „Religion" und dessen inhaltliches Gebot der Nächstenliebe mit ihrer Fürsorge für Erziehung, Schule und Berufserfüllung die Pflicht auferlegt sein solle, und die gesamte Lebensbewegung, in der ein Volk seine Kräfte entwickelt und sein Wesen entfaltet, zu schützen, zu regeln, zu fördern, soweit das mit den Regeln des Rechts und der Macht möglich ist und — wie wir hinzusetzen müssen, — mit der Denk- und Gewissensfreiheit und insbesondere der Christenliebe vereinbar ist. Die Gründlichkeit der Behandlung dieser Fragen empfiehlt die Arbeit bestens. R.

Christliche Welt 1904, Nr. 48, Th. Steinmann, Wider die Entwicklungsmetaphysik: ein Wort zur rechten Zeit! gegenüber der Tatsache, daß soviel „Moderne" dem Naturgesetz und den Entwicklungsgedanken weit mehr als nötig huldigen, warnt der Verf. davor, sie kritiklos hinzunehmen. Er betont, daß sich in beiden die Wirklichkeit nicht erschöpft, daß es vielmehr etwas Höheres gibt: der innere Gang, der innere Zusammenhang der Ereignisse in den unzähligen Gegenwarten und Individuen. — Wir begrüßen diese Anschauung um so mehr, als sie sich mit dem berührt, was wir seit Jahren betonen (Individualismus in der Natur) und was allein imstande ist, über die Einseitigkeiten der Gegenwart emporzuheben. Dt.

Deutsch-evangelische Blätter 1904, Heft 12. Kawerau, Die Entstehung des Weihnachtsfestes (Rektoratsrede); L. Clasen, Recht und Unrecht der Gemeinschaftsbewegung: Nur in der Einheit des Glaubens mit der Reformationskirche kann die Gemeinschaftsbewegung gedeihen und für fröhliches Leben förderlich wirken.

Biolog. Zentralblatt 1904, Nr. 24. K. Goebel, Die kleistogamen Blüten und die Anpassungstheorien. Der bedeutende Botaniker untersucht hier die bei manchen Pflanzen vorkommenden Blüten, welche zeitlebens geschlossen bleiben (sogen. kleistogame Blüten), es sind dies Hemmungsbildungen, wie sie auch sonst vorkommen, die aber im Gegensatz zu anderen Samen bilden; es muß also Selbstbestäubung stattgefunden haben. Was die Ursache der Erscheinung anbelangt, die uns hier besonders interessiert, so läßt sie sich nach Goebel nicht, wie Darwin meint, durch den Kampf ums Dasein erklären, vielmehr liegt die Ursache in unzureichenden Ernährungsverhältnissen (ungenügende Zufuhr von Salzen, Mangel an Licht usw.). Es ist wichtig, daß hier einmal gezeigt wird, wie die äußeren Verhältnisse direkt abändernd wirken. — Wenn Goebel diese Entstehungsweise in Gegensatz zu teleologischer Erklärungsweise stellt, so können wir ihm nicht ganz folgen. — Freilich, die Zweckmäßigkeit kann diese Bildungen nicht ursächlich erklären. Aber die von Goebel festgestellte Erklärung kann zutreffend sein und die teleologische Betrachtung bleibt trotzdem zu Recht bestehen; denn die Kleistogamie ist doch insofern zweckmäßig, als sie auch bei unzureichender Ernährung die Samenbildung durch Selbstbestäubung sichert. Die ursächliche und die zweckmäßige Betrachtungsweise sind keine Gegensätze, beide haben ihr Recht. Dt.

Globus. 1904. Nr. 17 (Okt.) — Schöpfungs-, Sündenfall- und Sintflutmythe der Massai nach Hauptmann Merker. Die vordem an ähnlicher Stelle gegebene Besprechung des Merkerschen Buches über die Ähnlichkeit der Massaimythen mit den babylonischen und israelitischen Mythen gibt dem Herausgeber Anlaß, zur Vermeidung von falschen Schlußfolgerungen aus der Besprechung des Buches des Genauern die Massaimythe vorzulegen. Nur mit dem größten Interesse kann man dieselbe lesen und die Abweichungen von unseren christlichen Darstellungen erkennen. Der Ausgang der Mythe kennt eine Erde als Wüste, in der ein Drache herrscht, der erst von

Gott besiegt werden muß, bevor sein Schöpfungswerk beginnt. Das Gebot, von dem einen Baum keine Frucht zu genießen, der Sündenfall, durch die Verführung der Gottgleichheit verheißenden dreiköpfigen Schlange, die Arche mit dem frommen Tumbeinot und seinen zwei Frauen und sechs Söhnen mit ihren Frauen, sowie einigen Tieren von jeder Art und den Nahrungsvorräten zeigen staunenerregende Übereinstimmung in diesen Dingen. Nur die Erschaffung des Menschen variirt gegen den Genesisbericht. Den Mann ließ Gott „erstehen", indem er ihn vom Himmel herabsandte, während das Weib auf Gottes Geheiß dem Schoße der Erde entsteigt, und das alles erst, nachdem Sonne, Mond, Sterne, Pflanzen und Tiere durch das Wort Gottes erschaffen waren. — R.

Gern weisen wir einmal diejenigen von unseren Lesern, welche naturwissenschaftliche Interessen haben, auf ein neues, im 2. Jahrgang stehendes Blatt hin, Natur und Kultur, herausgegeben von Dr. F. J. Völler (Verl. Aachen, G. Schmidt, vierteljährlich 2 Mk., erscheint vierzehntägig), das eine Fülle von naturwissenschaftlicher Belehrung bietet und einer idealen Weltanschauung huldigt.

2. Bücher.

J. Jeremias, Dr. phil., Moses und Hammurabi. 2. Auflage. Leipzig, J. C. Hinrichs. 1.50 Mk. — Der Verf. stellt in dieser Schrift zuerst den Inhalt des im Januar 1902 zu Susa aufgefundenen Rechtskodex, des ältesten der Menschheit, dar und vergleicht ihn dann mit dem mosaischen Gesetz. Dabei zeigen sich wunderbare Übereinstimmungen, welche auf einen, wenn auch zur Zeit noch nicht näher zu begründenden, historischen Zusammenhang hindeuten. Andererseits tritt aber auch der tiefgehende Unterschied zwischen beiden zu Tage, insofern das mosaische Gesetz im Gegensatz zu jenem sich gegen die böse Lust als den Quell aller Rechtsbrüche wendet, die natürliche Selbstsucht bekämpft und das Postulat der Nächstenliebe aufstellt. Auch fehlt in der Gesetzsammlung Hammurabis die religiöse Grundstimmung, die Pflicht gegen Gott, die Gottesfurcht als treibendes Motiv der Sitte und des Rechts. Fn.

Ed. König, Prof., Dr., Die Babel-Bibel-Frage und die wissenschaftliche Methode. Zugleich Kritik von Delitzsch's dritter Babel-Bibel-Schrift. Berlin, Edwin Runge. 70 Pfg. — Da in Delitzsch's Vorträgen die vergleichende Methode eine große Rolle spielt, so tadelt König mit Recht — was auch sonst schon getadelt wurde, — daß Delitzsch bei der Vergleichung des alttestamentlichen und babylonischen Schöpfungs- und Sintflutepos manche für ein gereiftes Urteil notwendig anzuführenden Züge verschweigt. Auch die falsche Generalisierung bei Delitzsch wird in interessanter Weise beleuchtet. Der Unterschied zwischen der alttestamentlichen und babylonischen Religion wird besonders an der Erscheinung der Prophetie dargetan; auch die Frage erörtert, nach welchen Grundsätzen Parallelerscheinungen auf dem Gebiet der Religion zu beurteilen seien. Fn.

J. Kreyher, Die jungfräuliche Geburt des Herrn. Gütersloh, C. Bertelsmann, 1904. 112 S. — Der Verf. weiß sehr geschickt das im Thema genannte Dogma gegen die Angriffe von Soltau zu verteidigen. R.

M. Verworn, Naturwissenschaft und Weltanschauung. Leipzig, J. A. Barth, 1904. 48 S. 1 Mk — Wenn dieser Vortrag des Göttinger Physiologen sich auch gegen den Materialismus und Monismus seines „verehrten Lehrers" Haeckel wendet, so wird der von ihm gepredigte Psychomonismus (die Körperwelt existiert nur in der Seele) doch noch schneller abwirtschaften als jener. Dt.

J. Kunze, Prof., Dr., Die ewige Gottheit Jesu Christi. Leipzig, Dörffling & Franke, 1904. 86 S. 2 Mk. — Eine sehr lesenswerte Studie, die manches Anregende und für den Laien Neue enthält. R.

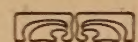
L. Lemme, Prof., D., Religionsgeschichtliche Entwicklung oder göttliche Offenbarung? Karlsruhe, Ev. Schriftenverein. 1904. 96 S. 0,80 Mk. — Ein em-

pfehlenswerter Vortrag, der die beiden im Thema genannten Begriffe klar und verständlich behandelt und gegenübergestellt. Durch den Erweis der Einzigart des Christentums wird gezeigt, daß es sich rein entwicklungsgeschichtlich nicht erklären läßt. Seine Gegner, z. B. Kaftan und Herrmann, scheint der Verf. aber doch nicht immer ganz gerecht zu beurteilen, so z. B. wenn er sagt, daß sie das Band durchschnitten haben, welches Herz und Gewissen an seinen Schöpfer bindet (S. 45). Dt.

E. Dennert, Dr. phil., „Es werde!" Ein Bild der Schöpfung. 8.—10. Tausend. 72 S. eleg. kart. in Goldschnitt 1 Mk. — L. Lemme, Prof, D., Die Aufgaben der Christen im Geistesleben und Glaubenskampf der Gegenwart. 23 S. Beides Hamburg, Rauhes Haus. — Dr. Dennert, der Vertreter einer ehrlichen Naturforschung, weist die prahlerische, zur spekulativen Naturphilosophie entartete, unwahrhaftige Naturwissenschaft in ihre Erkenntnisschranken zurück und tut dar, daß nur die Offenbarung (Bibel, Glaube) die Lücken der Naturerkenntnis in den großen Fragen von der Entstehung der Welt, des Lebens, des Menschen ausfüllen kann. — Gleichsam ergänzend findet Lemme, daß, da nur das Evangelium Christi das einzige Heilmittel gegen die Schäden der Gegenwart sei, die Christen mit der Kraft des Evangeliums Ernst machen, insonderheit für die Verbreitung gesunder apologetischer Literatur im Volke Sorge tragen möchten. Sa.

J. G. Kargel, Die Sünde, das Übel aller Übel in dieser Welt. Kassel, Druck und Verlag von Ernst Röttger, 111 S. — Der der Gemeinschaftsbewegung angehörige Verf. beschreibt die Sünde möglichst vielseitig als Empörung wider Gott, als geistliche Krankheit, als moralische Befleckung, als erworbene Gewohnheit, als despotische Herrscherin, als Gesetz, als Quell der schauerlichsten Folgen, dabei weist er unermüdlich auf das einzige Rettungsmittel hin, auf das Leben und Bleiben in Christo. Nicht Vergebung allein tut not, Hauptsache ist ihm Befreiung von der Macht der Sünde. — W.

Marc Aurel, Selbstbetrachtungen. Neu verdeutscht und eingeleitet von Dr. Otto Kiefer. Mit Buchschmuck von Peter Behrens. Leipzig 1903, Eugen Diederichs, 175 S. 3 Mk., geb. 4,50 Mk. — Eine ganz vorzügliche Einleitung orientiert kurz aber gründlich über Marc Aurel, den Philosophen auf dem Kaiserthron, seine Weltanschauung und den Einfluß der von ihm vertretenen Philosophie auf die Nachwelt. Die dann folgende Übersetzung sucht dem Geist und den sprachlichen Eigentümlichkeiten des Originals gerecht zu werden in einer Weise, wie es mir, da ich Marc Aurel und seine wichtigsten Übertragungen seit Jahren kenne, noch nicht begegnet ist. Leider ist der Preis des trefflichen Buches etwas hoch. Die Ausstattung ist allerdings vorzüglich. — Ich gedenke auf Marc Aurel demnächst in unserem Blatt zurückzukommen. H.-W.



Benachrichtigung:

Wir machen unsere Leser nachdrücklich darauf aufmerksam, daß Heft 4 von **„Christentum und Zeitgeist"** erschienen ist und zwar enthält es:

Lic. G. Steude, Die christl. Religion und die Naturwissenschaft. 52 S. 1.— Mk., für Abonnenten von Glauben und Wissen und bei Abnahme aller im Jahr erscheinenden Hefte 0.70 Mk.

Bald werden erscheinen:

Heft 5. Prof. D. Ed. König, Die babylonische Gefangenschaft der Bibel. ca. 4 Bogen.

Heft 6. A. Stiegelmann, Das religiöse Leben der Hindu. ca. 3 Bogen.

Den dieser Nummer beigefügten Prospekt des Verlags empfehlen wir der besonderen Aufmerksamkeit unserer Leser.

Ernst Röttger's Buchdruckerei, Kassel.